DİJİTAL KÜTÜPHANE KANALI

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

https://rantey.org

Yedek ve Duyuru Kanallarımız
Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

• Telegram: https://t.me/birkitapbir

• WhatsApp Kanalımız : https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4IvMoc0Y

0'DAN GEOMETRİ

ÜCRETSİZ VİDEO DERSLER

THG
0032591
VCA

0'dan Başlamak İsteyen Herkes İçin

- Video Ders Notları
- Mikro Adımlar
- Bölüm Testleri



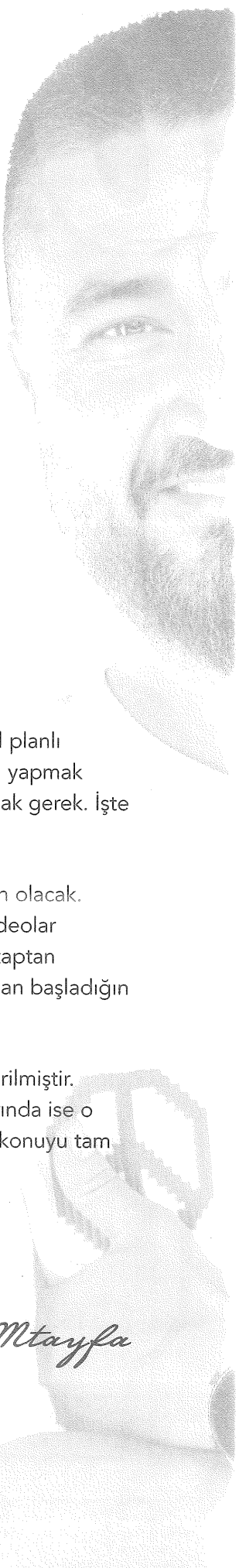
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

0'DAN GEOMETRİ

ÜCRETSİZ VİDEO DERSLER

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org



ÖN SÖZ

Herkese Selam Ben Mehmet Hocanız

Matematikte sizlere rehber olmaya çıktığımız bu yolda bu kez de başlangıç seviyesi "0'DAN" serisi kitaplarımızla karşınızdayız.

0'dan Geometri
0'dan Problemler
0'dan Matematik

"0'dan Geometri" kitabı geometriye temel atmak istiyorum, nasıl başlayacağımı, nasıl planlı programlı bitireceğimi bilemiyorum diyen kısaca geometride sıfırım ve artık geometriyi yapmak istiyorum diyen tüm arkadaşlar için hazırlandı. Çünkü 0'DAN da olsa bir yerden başlamak gerek. İşte bu kitap o başlangıç kitabı.

Kitabı aldığında öncelikle kitabın çalışma takvimi ve kamp programı senin yol göstericin olacak. Konuyu, kitapta yer alan video ders notlarıyla birlikte Rehber Matematik kanalındaki videolar ile programa uygun öğrenecek, konuya ait verilen bölüm testi ödevlerini de yine bu kitaptan yapacaksın. Takıldığın noktalarda soru çözüm videolarını açıp izleyebilirsin. Kısacası 0'dan başladığın bu yolda yalnız değilsin.

Kitapta konular mikro adımlara bölünmüş, her adıma, kazanıma ait özet bilgilere yer verilmiştir. Bilgiler sonrasında yer alan sorular konuyu kavratıcı şekilde hazırlanmıştır. Bölüm sonlarında ise o konulara ait bölüm testleri yer almaktadır. Bölüm testlerindeki soruları da çözdüğünde konuyu tam anlamıyla pekiştirmiş olacaksın.

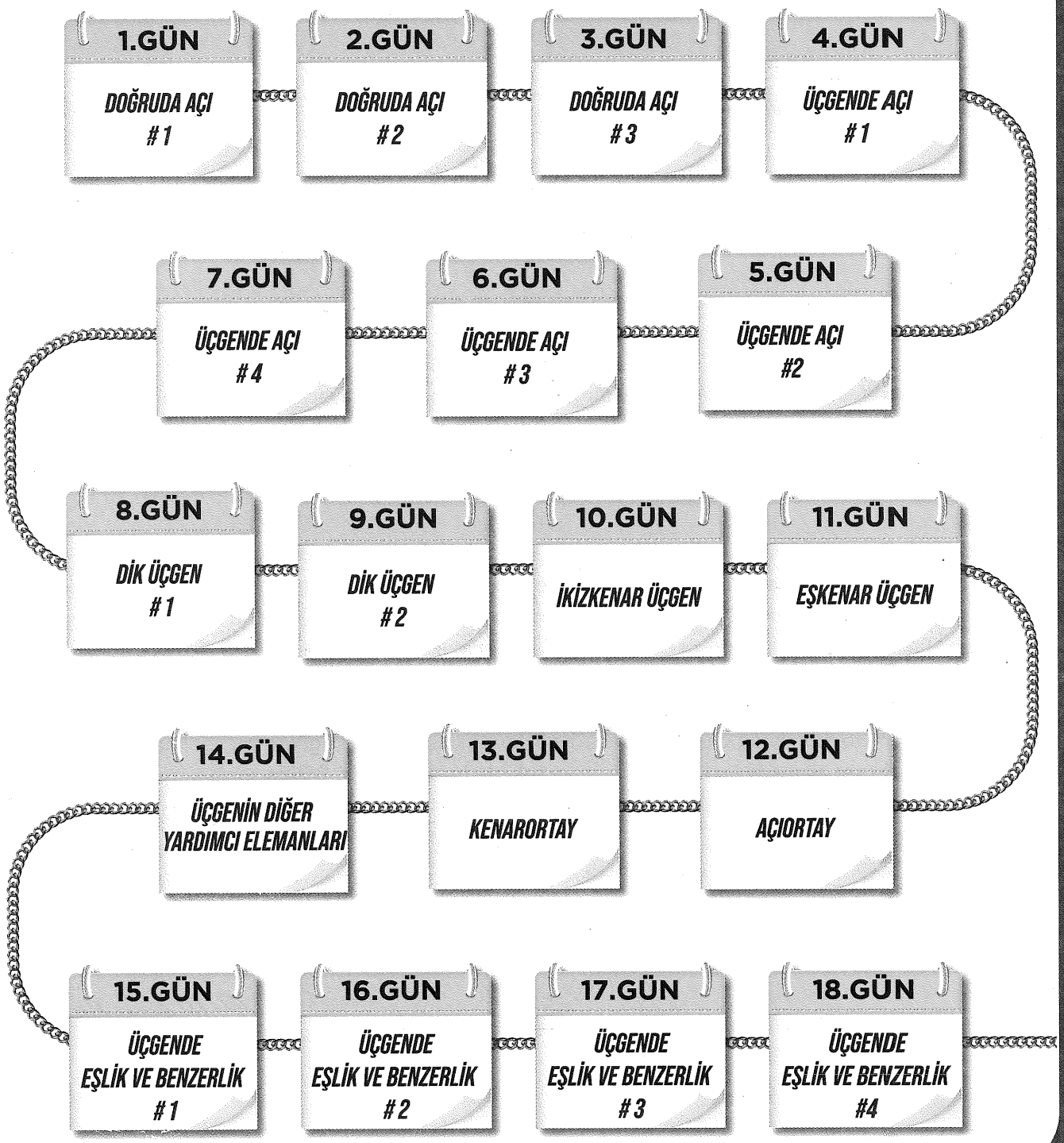
O zaman hazırsan "Enerji Tavan Yola Devam!"

Hoş Kal, Hoşça Kal..

R.Mtayfa

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranley.org

0'DAN GEOMETRİ KAMPI



Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

19.GÜN — ÜÇGENSEL BÖLGENİN ALANI #1

20.GÜN — ÜÇGENSEL BÖLGENİN ALANI #2

21.GÜN — ÜÇGENSEL BÖLGENİN ALANI #3

22.GÜN — AÇI - KENAR BAĞINTILARI

23.GÜN — ÇOKGENLER

24.GÜN — DÖRTGENLER

25.GÜN — DELTOİD

26.GÜN — YAMUK #1

27.GÜN — YAMUK #2

28.GÜN — YAMUK #3

29.GÜN — YAMUK #4

30.GÜN — PARALELKENAR #1

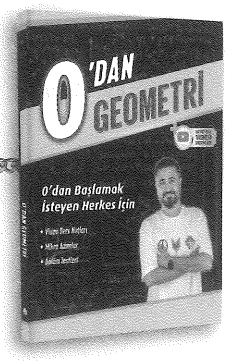
31.GÜN — PARALELKENAR #2

32.GÜN — EŞKENAR DÖRTGEN

33.GÜN — DİKDÖRTGEN #1

34.GÜN — DİKDÖRTGEN #2

35.GÜN — KARE



KAMP VİDEOLARI İÇİN

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://tanley.org

İÇİNDEKİLER

DOĞRUDA AÇI

DERS NOTLARI 13

SORU AVCISI

1. Adım: Dik Açı-Dar Açı-Geniş Açı 21

2. Adım: Doğru Açı ve Ters Açılar 22

3. Adım: Açıortay 23

4. Adım: Tümler Açı 24

5. Adım: Bütünler Açı 25

6. Adım: Tümler ve Bütünler Açı 26

7. Adım: İç Ters Açılar: Z Kuralı 27

8. Adım: Yöndeş Açılar 28

9. Adım: M Kuralı 29

10. Adım: Dış Ters Açılar 30

11. Adım: Zig-Zag Kuralı 31

12. Adım: U Kuralı 32

13. Adım: Sivri U Kuralı 33

14. Adım: Kalem Ucu Kuralı 34

15. Adım: Füze Kuralı 35

ÜÇGENDE AÇI

DERS NOTLARI 36

SORU AVCISI

1. Adım: Üçgenin İç Açılar Toplamı 44

2. Adım: Üçgenin Dış Açılar Toplamı 45

3. Adım: Paraleller Arası Üçgende Açı 46

4. Adım: İki İç Açının Toplamı 47

5. Adım: Bumerang 48

6. Adım: İki İç Açıortay Arasındaki Açı 49

7. Adım: İki Dış Açıortay Arasındaki Açı 50

8. Adım: İç ve Dış Açıortay Arasındaki Açı 51

9. Adım: İkizkenar Üçgende Açı 52

10. Adım: İç İçe İkizkenar Üçgen 53

11. Adım: İkizkenar Üçgen Oluşturma 54

12. Adım: Eşkenar Üçgende Açı 55

13. Adım: Eşkenar Üçgen Oluşturma 56

14. Adım: Dik Üçgende Açı - Muhteşem Üçlü 57

15. Adım: Döndürmü ve Açı 58

16. Adım: Katlama ve Açı 59

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

İÇİNDEKİLER

DİK ÜÇGEN

DERS NOTLARI 60

SORU AVCISI

1. Adım: Pisagor Teoremi 66

2. Adım: Özel Kenarlı Dik Üçgenler 67

3. Adım: Pisagor Uygulamaları 68

4. Adım: Öklid'in Yükseklik Bağıntısı 69

5. Adım: Öklid'in Dik Kenar Bağıntısı 70

6. Adım: Öklid Bağıntıları 71

7. Adım: Muhteşem Üçlü 72

8. Adım: 30°-60°-90° Üçgeni 73

9. Adım: 45°-45°-90° Üçgeni 74

10. Adım: Geniş Açılı Özel Üçgenler 75

İKİZKENAR ÜÇGEN

DERS NOTLARI 76

SORU AVCISI

1. Adım: İkizkenar Üçgenin Simetri Ekseni (İkizkenar Üçgen) 78

2. Adım: İkizkenar Üçgen Oluşturma 79

3. Adım: İkizkenarlara Dikler 80

4. Adım: İkizkenarlara Paraleller 81

EŞKENAR ÜÇGEN

DERS NOTLARI 82

SORU AVCISI

1. Adım: Eşkenar Üçgen 84

2. Adım: Eşkenar Üçgenin Yüksekliği 85

3. Adım: Eşkenar Üçgenin Kenarlarına Dikler 86

4. Adım: Eşkenar Üçgenin Kenarlarına Paraleller 87

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranley.org

İÇİNDEKİLER

ÜÇGENİN YARDIMCI ELEMANLARI - AÇIORTAY

DERS NOTLARI 88

SORU AVCISI

- **1. Adım:** Açıortayın Kollarına Dikmeler..... 92
- **2. Adım:** İç Açıortay Teoremi 93
- **3. Adım:** Dış Açıortay Teoremi..... 94
- **4. Adım:** İç ve Dış Açıortaylar 95
- **5. Adım:** Açıortayların Arasındaki Açı..... 96
- **6. Adım:** Birden Çok Açıortay..... 97

KENARORTAY

DERS NOTLARI 98

SORU AVCISI

- **1. Adım:** Üçgenin Ağırlık Merkezi..... 100
- **2. Adım:** 312 Kuralı 101
- **3. Adım:** Dik Üçgenin Ağırlık Merkezi..... 102

ÜÇGENİN DİĞER YARDIMCI ELEMANLARI

DERS NOTLARI 103

SORU AVCISI

- **1. Adım:** Kenar Orta Dikler 105
- **2. Adım:** Diklik Merkezi..... 106
- **3. Adım:** Üçgenin Çemberleri..... 107

ÜÇGENDE EŞLİK VE BENZERLİK

DERS NOTLARI 108

SORU AVCISI

- **1. Adım:** Eşlik Kavramı 118
- **2. Adım:** Üçgenlerin Eş Olma Durumları.. 119
- **3. Adım:** Eş Üçgen Modelleri 120
- **4. Adım:** Benzerlik Kavramı 121
- **5. Adım:** Benzerlik Oranı 122
- **6. Adım:** Benzerlik Kuralları I 123
- **7. Adım:** Benzerlik Kuralları II 124
- **8. Adım:** a + b = 90° Benzerliği..... 125

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

İÇİNDEKİLER

9. Adım: Kuvvet Prensibi 126

10. Adım: Thales'in 1. Teoremi..... 127

11. Adım: Thales'in Basamakları..... 128

12. Adım: Temel Orantı Teoremi..... 129

13. Adım: Temel Benzerlik Teoremi..... 130

14. Adım: Duble Temel Benzerlik..... 131

15. Adım: Açıortay ve Temel Benzerlik..... 132

16. Adım: Thales'in 2. Teoremi: Kelebek Benzerliği 133

17. Adım: İkili Kelebek Benzerliği I..... 134

18. Adım: İkili Kelebek Benzerliği II..... 135

5. Adım: Özel Geniş Açılı Üçgenin Alanı..... 147

6. Adım: 15°-75°-90° Üçgeni..... 148

7. Adım: Sinüslü Alan..... 149

8. Adım: Sinüslü Alan Uygulamaları..... 150

9. Adım: Yükseklikleri Aynı Üçgenler..... 151

10. Adım: Paraleller Arası Alanlar..... 152

11. Adım: Alan Kaydırma..... 153

12. Adım: Açıortay ve Alan..... 154

13. Adım: Kenarortay ve Alan..... 155

14. Adım: Benzerlik ve Alan 156

ÜÇGENSEL BÖLGENİN ALANI

DERS NOTLARI 136

SORU AVCISI

1. Adım: Dik Üçgende Alan..... 143

2. Adım: Genel Üçgen Alanı..... 144

3. Adım: Tabana Dışarıdan Dik..... 145

4. Adım: Özel Açılı Üçgenin Alanı..... 146

AÇI - KENAR BAĞINTILARI

DERS NOTLARI 157

SORU AVCISI

1. Adım: Açı-Kenar Bağıntısı..... 161

2. Adım: En Büyük - En Küçük Kenar..... 162

3. Adım: Üçgen Eşitsizliği..... 163

4. Adım: Köşelerin Bir Noktaya Uzaklığı..... 164

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranlety.org

İÇİNDEKİLER

5. Adım: Ortak Kenarlı Üçgenlerde Eşitsizlik 165

6. Adım: Orta Taban Eşitsizliği 166

Bölüm Testi - 1 (Üçgenler) 167

Bölüm Testi - 2 (Üçgenler) 169

Bölüm Testi - 3 (Üçgenler) 171

Bölüm Testi - 4 (Üçgenler) 173

ÇOKGENLER

DERS NOTLARI 176

SORU AVCISI

1. Adım: Çokgenin İç Açıları Toplamı 179

2. Adım: Çokgenin Dış Açıları Toplamı 180

3. Adım: Düzgün Çokgenin Açıları 181

4. Adım: Düzgün Beşgen 182

5. Adım: Düzgün Altıgen 183

DÖRTGENLER

DERS NOTLARI 184

SORU AVCISI

1. Adım: Dörtgenin Açıları ve İç Açıortayları 187

2. Adım: Dörtgenin Dik Köşegenleri 188

3. Adım: Dörtgende Dik Üçgen Uygulamaları 189

4. Adım: Dörtgenin Kenar Orta Noktaları I 190

5. Adım: Dörtgenin Kenar Orta Noktaları II 191

6. Adım: Dörtgenin Alanı ve Köşegenlerin Ayırdığı Alanlar 192

DELTOİD

DERS NOTLARI 193

SORU AVCISI

1. Adım: Deltoidin Açıları 195

2. Adım: Deltoidde Özel Üçgen Uygulamaları 196

3. Adım: Deltoidde Açıortay ve Ağırlık Merkezi 197

4. Adım: Deltoidin Alanı 198

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

İÇİNDEKİLER

YAMUK

DERS NOTLARI 199

SORU AVCISI

1. Adım: Yamukta Açı 209

2. Adım: Paralelkenar ve Dikdörtgen Metodu 210

3. Adım: Orta Taban ve Köşegenler 211

4. Adım: Thales Uygulamaları 212

5. Adım: Yamukta Kelebek Benzerliği 213

6. Adım: Yamukta Açıortay Uygulamaları 214

7. Adım: Yamukta Alan (Yamuğun Genel Alanı Formülü) 215

8. Adım: Yamuğun Alan Özellikleri 216

9. Adım: Açıortayın Kollarına Dikler 217

10. Adım: Yamukta Orantılı Alanlar 218

11. Adım: İkizkenar Yamuk ve Açı 219

12. Adım: Dikdörtgen Metodu 220

13. Adım: İkizkenar Yamukta Alan 221

14. Adım: Dik Köşegenler 222

15. Adım: Dik Yamuk ve Dikdörtgen Metodu 223

16. Adım: Dik Yamuğun Dik Köşegenleri 224

17. Adım: Dik Yamukta Açıortay 225

18. Adım: Dik Yamukta Alan 226

PARALELKENAR

DERS NOTLARI 227

SORU AVCISI

1. Adım: Paralelkenarın Özellikleri 231

2. Adım: Paralelkenarda Açıortay 232

3. Adım: Paralelkenarda Kelebek Benzerliği 233

4. Adım: Paralelkenarda Kuvvet Prensibi 234

5. Adım: Temel Alan Bağıntıları 235

6. Adım: Paralelkenarın Alan Özellikleri I 236

7. Adım: Paralelkenarın Alan Özellikleri II 237

8. Adım: Köşegenine ve Kenarlarına Dikler 238

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rehber.org

İÇİNDEKİLER

EŞKENAR DÖRTGEN

DERS NOTLARI 239

SORU AVCISI

1. Adım: Eşkenar Dörtgenin Özellikleri 241

2. Adım: Öklid Uygulamaları 242

3. Adım: Eşkenar Dörtgende Benzerlik 243

4. Adım: Eşkenar Dörtgenin Alan Özellikleri 244

DİKDÖRTGEN

DERS NOTLARI 245

SORU AVCISI

1. Adım: Dikdörtgenin Özellikleri 251

2. Adım: Dik Üçgen Uygulamaları 252

3. Adım: Öklid Uygulamaları 253

4. Adım: Köşelerin Bir Noktaya Uzaklıkları 254

5. Adım: Açıortay-Kenarortay Uygulamaları 255

6. Adım: Dik Üçgen Benzerliği 256

7. Adım: Kelebek Benzerliği 257

8. Adım: Dikdörtgenin Alan Özellikleri 258

9. Adım: Orantılı Alan Uygulamaları 259

KARE

DERS NOTLARI 260

SORU AVCISI

1. Adım: Karenin Özellikleri 264

2. Adım: Karenin Köşegenleri ve Pisagor 265

3. Adım: Özel Üçgen ve Öklid Uygulamaları 266

4. Adım: Dik Üçgen Benzerliği 267

5. Adım: Karede Eşlik Uygulamaları 268

6. Adım: Karede Alan Uygulamaları 269

Bölüm Testi - 1 (Çokgenler ve Dörtgenler) 270

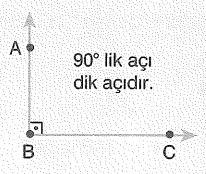
Bölüm Testi - 2 (Çokgenler ve Dörtgenler) 272

Bölüm Testi - 3 (Çokgenler ve Dörtgenler) 274

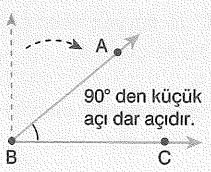
Bölüm Testi - 4 (Çokgenler ve Dörtgenler) 276

1. Adım

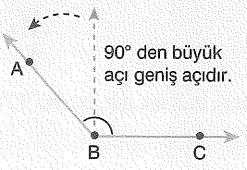
Dik Açı-Dar Açı-Geniş Açı

- 

90° lik açı dik açıdır.

- 

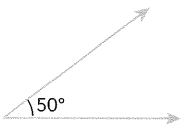
90° den küçük açı dar açıdır.

- 

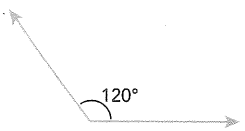
90° den büyük açı geniş açıdır.

Örnek

Aşağıdaki açıların çeşitlerini yazınız.

1. 

.....

2. 

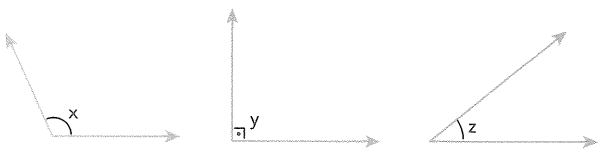
.....

3. 
.....

4. 

.....

Soru



Yukarıda verilen açılarla ilgili,

I. x + z açısı geniş açıdır.

II. 2z geniş açıdır.

III. y + z geniş açıdır.

ifadelerinden hangileri <u>her zaman</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

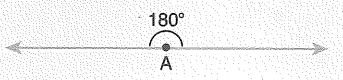
D) I ve II E) I ve III

Şimdi 21. sayfadaki 1. adım testini çöz.

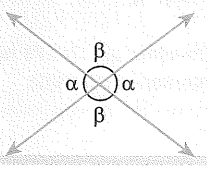
2. Adım

Doğru Açı ve Ters Açılar

- 180° lik açı doğru açıdır.

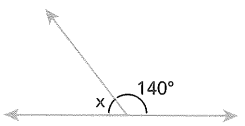


- Kesişen iki doğrunun oluşturduğu ters açılar eşittir.

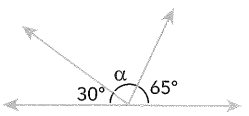


Örnek

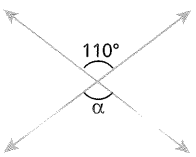
Aşağıdaki açıların ölçülerini bulunuz.

1. 

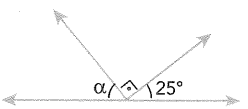
x = ?

2. 

α = ?

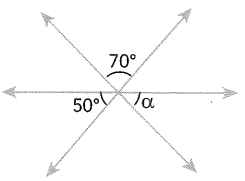
3. 

α = ?

4. 

α = ?

Soru



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

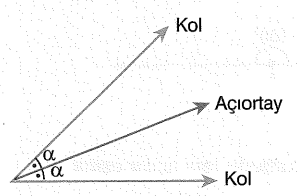
A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

Şimdi 22. sayfadaki 2. adım testini çöz.

3. Adım

Açıortay

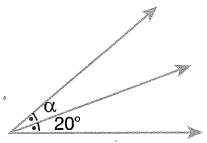
- Açıortay, bir açıyı eş iki açıya bölen ışın ya da doğru parçasıdır.



- Açıortayın böldüğü açılar aynı harfle isimlendirilir ve şekilde aynı sembolle gösterilen açılar eşittir.

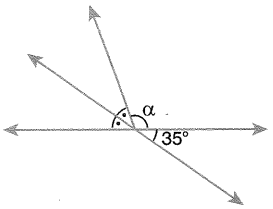
Örnek

1.



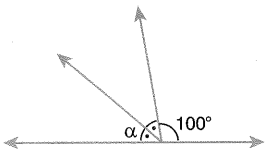
α = ?

2.



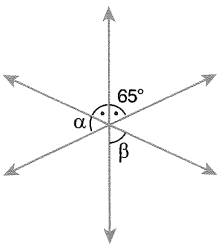
α = ?

3.



α = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre, α+β toplamı kaç derecedir?

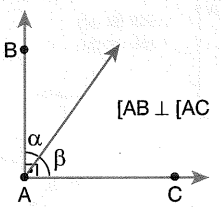
A) 50 B) 65 C) 115 D) 120 E) 130

Şimdi 23. sayfadaki 3. adım testini çöz.

4. Adım

Tümler Açı

- 90° lik açı yazılırken "⊥" sembolü ile şekillerde ise " ⌝ " sembolü ile gösterilir.
- Toplamları 90° olan iki açıya Tümler Açılar denir.



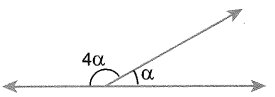
- Bir açının tümlerini bulmak için bu açı 90° den çıkarılır.

Örnek

1. 35° lik bir açının tümleri kaç derecedir?

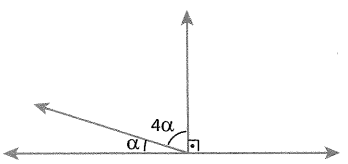
2. Tümleri 40° olan açının kendisi kaç derecedir?

3.



α açısının tümleri kaç derecedir?

Soru



Şekildeki α açısının tümleri kaç derecedir?

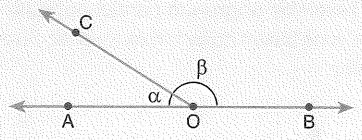
A) 15 B) 18 C) 54 D) 72 E) 84

Şimdi 24. sayfadaki 4. adım testini çöz.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://fanatey.org

5. Adım

Bütünler Açı

- 

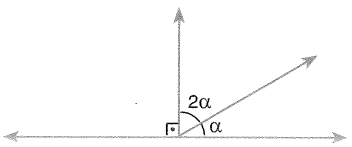
Toplamları 180° olan iki açıya bütünler açılar denir.

- Bir açının bütünlerini bulmak için bu açı 180° den çıkarılır.

Örnek

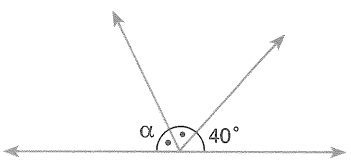
1. 65° lik açının bütünleri kaç derecedir?

2. Bütünleri 115° olan açının kendisi kaç derecedir?

3. 

α açısının bütünleri kaç derecedir?

Soru



Şekildeki α açısının bütünleri kaç derecedir?

A) 40 B) 70 C) 110 D) 140 E) 150

Şimdi 25. sayfadaki 5. adım testini çöz.

6. Adım

Tümler ve Bütünler Açı

Genel olarak,

Açımız	α
Açının Tümleri	90° – α
Açının Bütünleri	180° – α

şeklinde istenen açıya α diyerek denklemler kurulur.

Örnek

1. 25° lik açının tümleri ile bütünlerinin toplamını bulalım.

2. 75° lik açının bütünleri ile tümlerinin farkının mutlak değerini bulalım.

3. Bütünleri 100 derece olan açının tümleri kaç derecedir?

4. Bütünleri, tümlerinin 4 katı olan açı kaç derecedir?

Soru

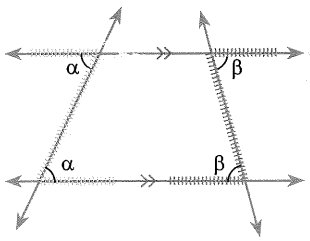
Bir açının tümleri ile bütünlerinin toplamı 240° olduğuna göre, kendisi kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 25 D) 30 E) 45

Şimdi 26. sayfadaki 6. adım testini çöz.

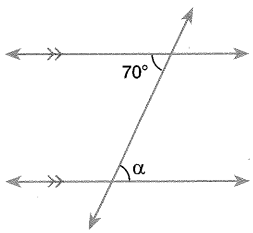
7. Adım

İç - Ters Açılar: Z Kuralı

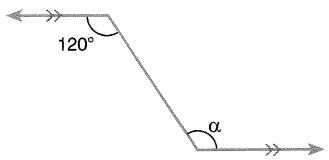
- Paralel doğrular şekillerde $\rightarrow$ $\rightarrow\!\!\rightarrow$ $\rightarrow\!\!\rightarrow\!\!\rightarrow$ şeklinde, ok işaretleri ile yazarken ise "//" şeklinde gösterilir.
- Paralel doğruları kesen bir doğru ile oluşan açılardan paralel doğruların arasında kalan ters durumlu açılar eşittir. Bu eşitliğe iç-ters açılar denir.
- 

İç-ters açılar Z harfi çizilerek bulunabilir.

Örnek

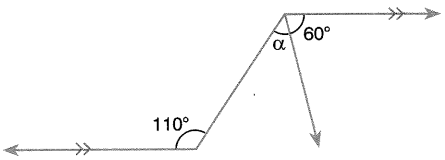
1. 

α = ?

2. 

α = ?

Soru



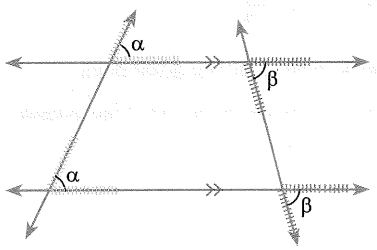
Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

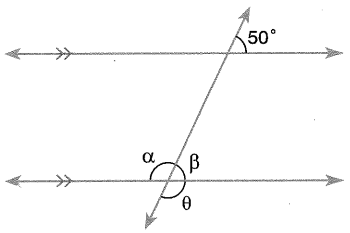
Şimdi 27. sayfadaki 7. adım testini çöz.

8. Adım

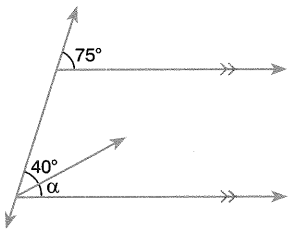
Yöndeş Açılar

- İki paralel doğruyu kesen bir doğrunun paralel doğrular ile yaptığı açılardan aynı yöne bakan açılar birbirine eşittir. Bu açılara yöndeş açılar denir.
- 

Örnek

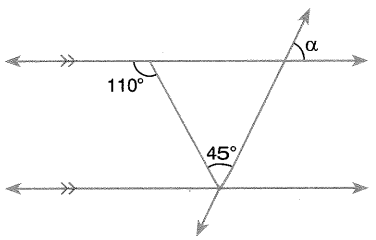
1. 

α = ?
β = ?
θ = ?

2. 

α = ?

Soru



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

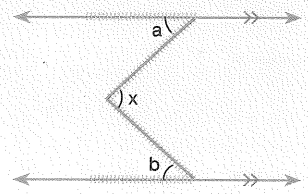
A) 45 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

Şimdi 28. sayfadaki 8. adım testini çöz.

9. Adım

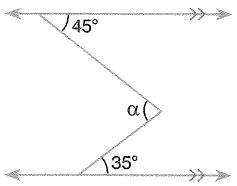
M Kuralı

- Paralel doğrular arasındaki M harfine benzeyen şekilde uçlardaki açıların toplamı ortadaki açıya eşittir.

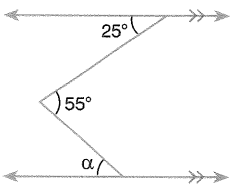


a + b = x

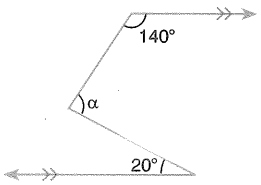
Örnek

1. 

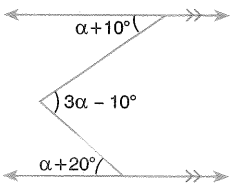
α = ?

2. 

α = ?

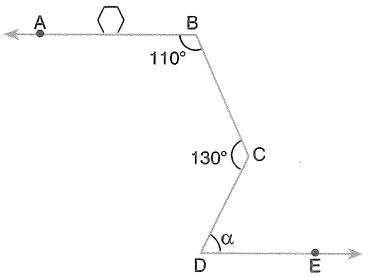
3. 

α = ?

4. 

α = ?

Soru



Yandaki şekilde

[BA // [DE

$m(\widehat{ABC}) = 110°$

$m(\widehat{BCD}) = 130°$

olduğuna göre, $m(\widehat{CDE}) = \alpha$ kaç derecedir?

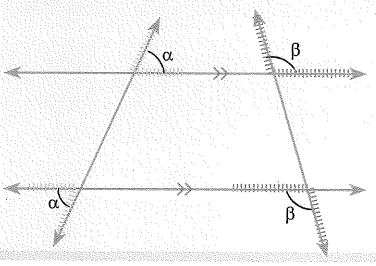
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

Şimdi 29. sayfadaki 9. adım testini çöz.

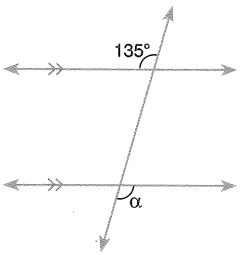
10. Adım

Dış - Ters Açılar

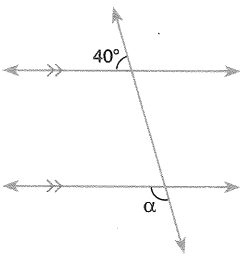
- İki paralel doğruyu kesen bir doğrunun paralel doğruların dış tarafında ve ters yönde yaptığı açılar eşittir. Bu açılara dış-ters açılar denir.



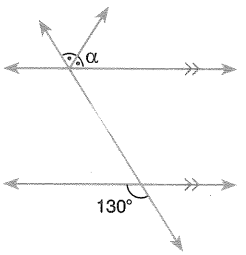
Örnek

1. 

α = ?

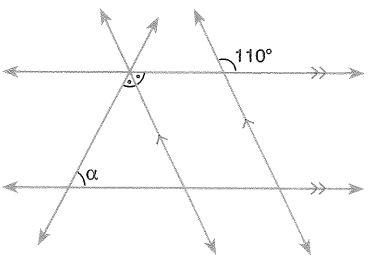
2. 

α = ?

3. 

α = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

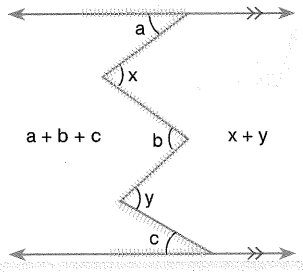
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

Şimdi 30. sayfadaki 10. adım testini çöz.

11. Adım

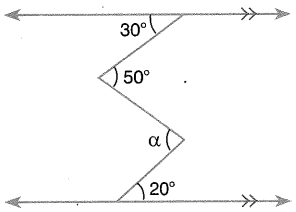
Zig - Zag Kuralı

- Paralel doğruların arasında yapılan zig-zag şeklinde aynı tarafa bakan açıların toplamları eşittir.



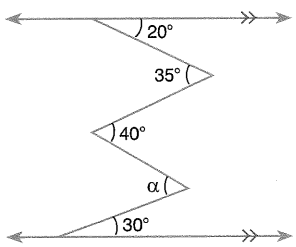
$a + b + c = x + y$

1.



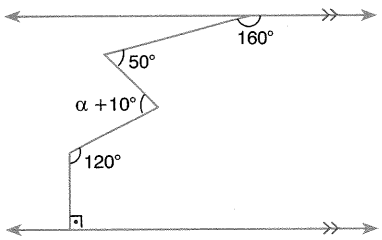
$\alpha = ?$

2.



$\alpha = ?$

Soru



Yukarıdaki verilere göre α açısı kaç derecedir?

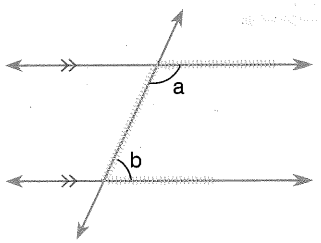
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

Şimdi 31. sayfadaki 11. adım testini çöz.

12. Adım

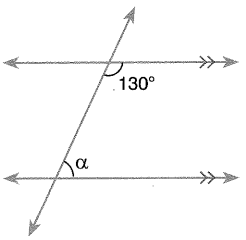
U Kuralı

- Paralel doğruların arasındaki U harfine benzeyen şeklin iç tarafındaki açıların toplamı 180° dir.



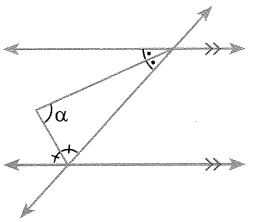
$a + b = 180°$

1.



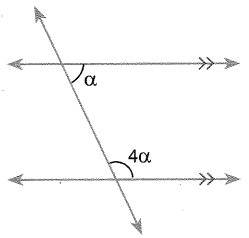
$\alpha = ?$

2.



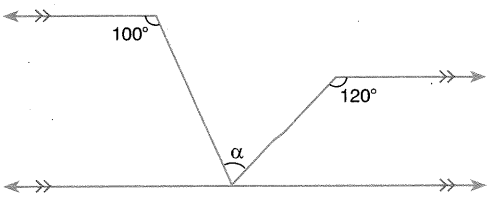
$\alpha = ?$

3.



$\alpha = ?$

Soru



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 80 B) 60 C) 50 D) 40 E) 20

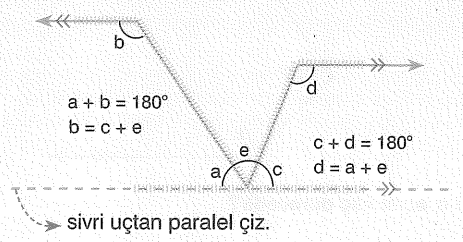
Şimdi 32. sayfadaki 12. adım testini çöz.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://tanitey.org

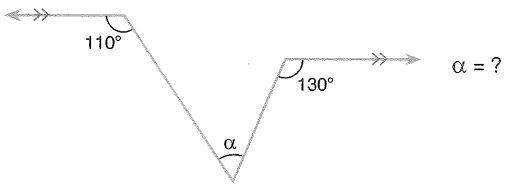
13. Adım

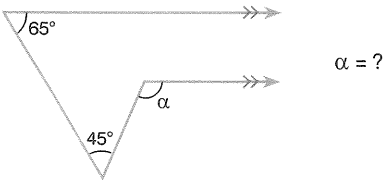
Sivri U Kuralı

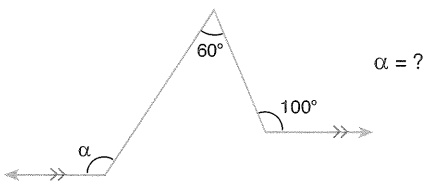
- Paralel doğruların olduğu açı sorularında sivri uçlardan paralel doğrular çizilerek Z kuralı ya da U kuralı uygulanır.



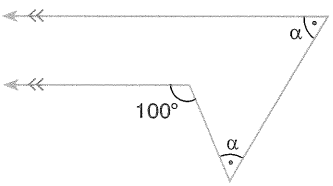
Örnek

1.


2.


3.


Soru



Yukarıdaki verilere göre α kaç derecedir?

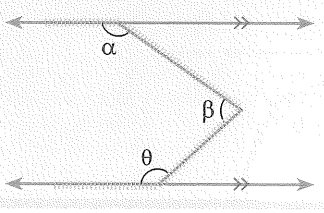
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

Şimdi 33. sayfadaki 13. adım testini çöz.

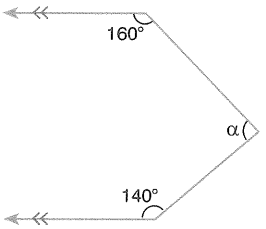
14. Adım

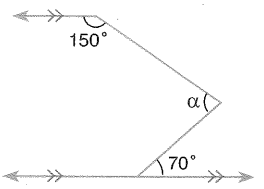
Kalem Ucu Kuralı

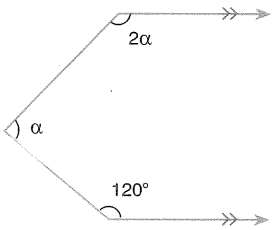
- Paralel doğruların arasındaki kalem ucuna benzeyen şeklin iç taraftaki açıların toplamı 360° dir.



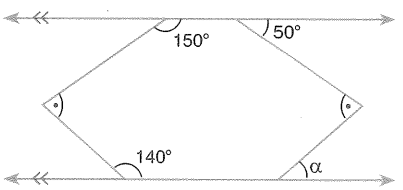
Örnek

1.


2.


3.


Soru



Yukarıdaki verilere göre α kaç derecedir?

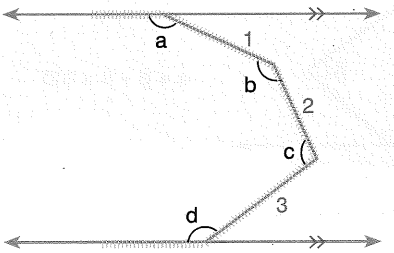
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

Şimdi 34. sayfadaki 14. adım testini çöz.

15. Adım

Füze Kuralı

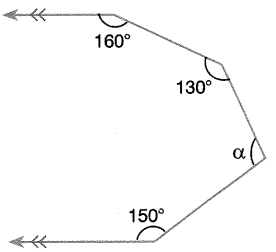
- İki paralel doğru arasında kesişen doğruların aynı yönde yaptığı açıların toplamı, paralel doğruların arasındaki doğru parçalarının sayısının 180° ile çarpımıdır. Buna füze kuralı denir.



$a + b + c + d = 3 \cdot 180^\circ = 540^\circ$

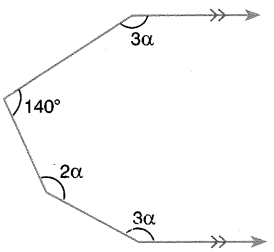
Örnek

1.



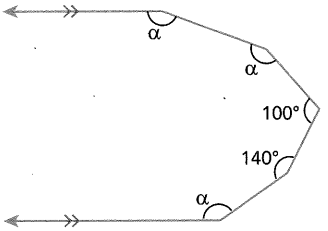
α = ?

2.



α = ?

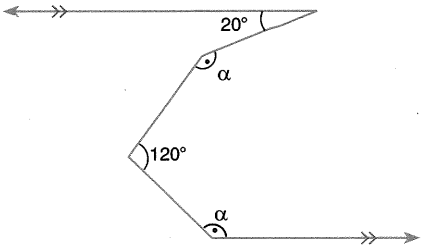
3.



α = ?

Soru

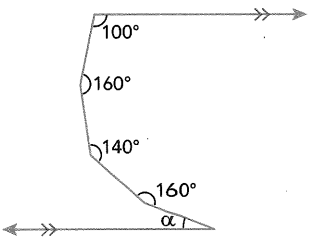
1.



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 160

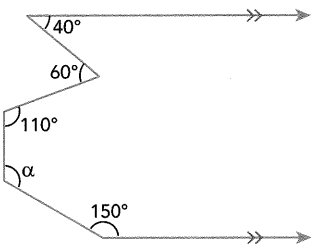
2.



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

3.



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 140 D) 150 E) 160

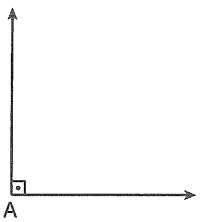
> Şimdi 35. sayfadaki 15. adım testini çöz. >>

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

1. I. 60°
II. 80°
III. 90°
IV. 100°
V. 180°

Yukarıdakilerden kaç tanesi dar açıdır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. 

Şekildeki A açısının ölçüsü kaç derecedir?

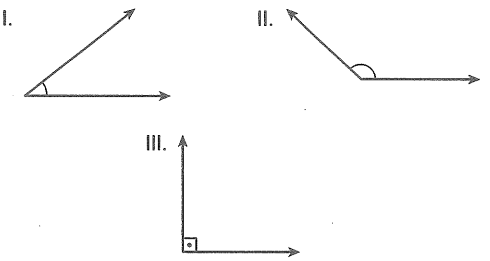
A) 10 B) 60 C) 90 D) 100 E) 180

3. **Aşağıdakilerden hangisi dik açının ölçüsüdür?**

A) 90° B) 89° C) 45° D) 2° E) 1°

4. **En küçük geniş açının ölçüsü tam sayı olarak kaç derecedir?**

A) 89 B) 90 C) 91 D) 100 E) 179

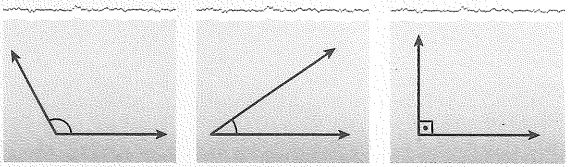
5. 

Yukarıdaki açıların sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Dar–Dik–Geniş B) Dar–Geniş–Dik C) Dik–Dar–Geniş
D) Dik–Geniş–Dar E) Geniş–Dik–Dar

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda Şakir, Necati ve Canan'ın defterine çizdiği açılar gösterilmiştir.

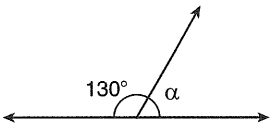


Şakir Necati Canan

Buna göre, Şakir, Necati ve Canan'ın çizdiği açıların ölçüsü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Şakir	Necati	Canan
A)	68°	60°	100°
B)	120°	90°	75°
C)	70°	60°	90°
D)	105°	30°	90°
E)	90°	40°	91°

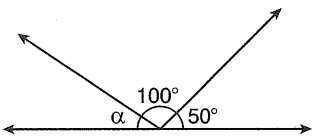
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 130 B) 100 C) 65 D) 50 E) 40

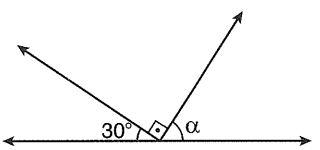
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 20

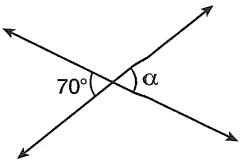
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40

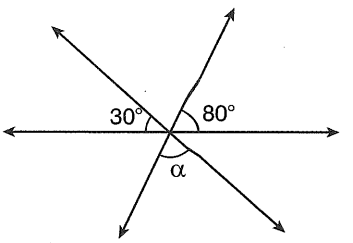
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 110 B) 90 C) 70 D) 60 E) 50

5.

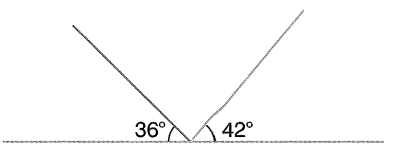


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

ÖSYM SORAR

6. Kadriye elinde her birinden birer adet bulunan kırmızı, mavi ve yeşil çubuklarla aşağıdaki şekli oluşturmuştur.



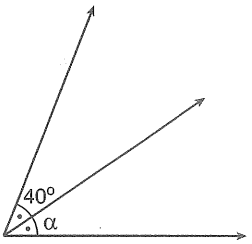
Kadriye, kırmızı ve yeşil çubuk arasındaki açıyı 36°, mavi ve yeşil çubuk arasındaki açıyı 42° olarak doğru bir şekilde ölçmüştür.

Buna göre, kırmızı ve mavi çubuk arasındaki açı kaç derecedir?

A) 78 B) 94 C) 102 D) 110 E) 116

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

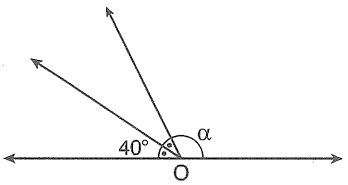
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 80

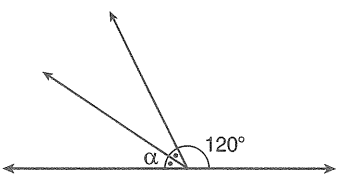
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

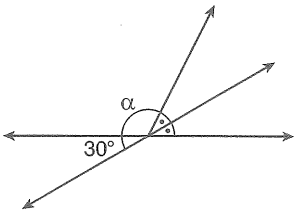
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

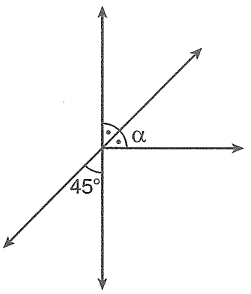
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 140

5.

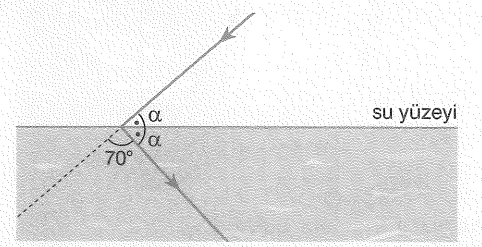


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 15 B) 25 C) 35 D) 45 E) 55

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda bir su yüzeyine gelen ışığın kırılması gösterilmiştir.



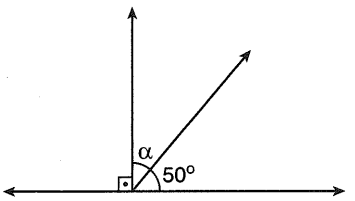
Işık su yüzeyine α açısıyla gelip 70° kırılarak su yüzeyi ile α derecelik açı yapmıştır.

Buna göre, α kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 70 E) 75

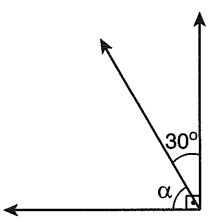
1. **40° lik bir açının tümleri kaç derecedir?**

A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 80

2. 

Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

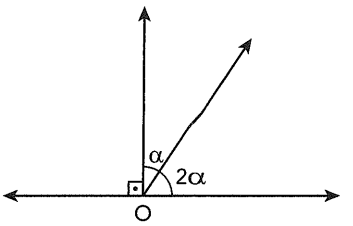
3. 

Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

4. **Tümleri 20° olan açının kendisi kaç derecedir?**

A) 20 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

5. 

Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

ÖSYM SORAR

6. α, β ve θ açılarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- α açısının tümleri 72° dir.
- β açısının tümleri 84° dir.
- θ açısının tümleri 69° dir.

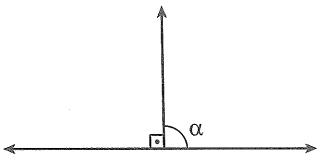
Buna göre, α + β + θ toplamının tümleri kaç derecedir?

A) 45 B) 49 C) 54 D) 60 E) 75

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

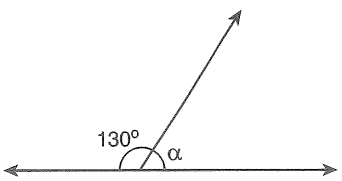
1. **70° lik bir açının bütünleri kaç derecedir?**

A) 20 B) 70 C) 90 D) 110 E) 130

2. 

Şekildeki α kaç derecedir?

A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 180

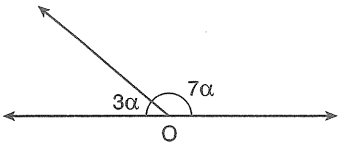
3. 

Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 130

4. **Bütünleri 120° olan açının kendisi kaç derecedir?**

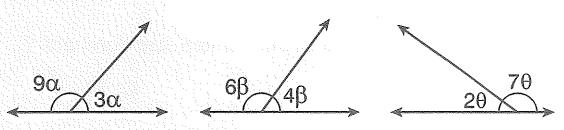
A) 120 B) 100 C) 90 D) 80 E) 60

5. 

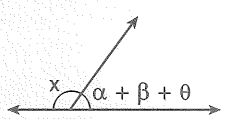
Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

ÖSYM SORAR

6. 

Yukarıda α, β ve θ ile oluşturulmuş doğru açılar verilmiştir.



olduğuna göre, x kaç derecedir?

A) 123 B) 127 C) 130 D) 135 E) 141

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

1. **80° lik bir açının tümleri ile bütünlerinin toplamı kaç derecedir?**

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 140

2. **Tümleri 20° olan bir açının bütünleri kaç derecedir?**

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

3. **Bütünleri 130° olan bir açının tümleri kaç derecedir?**

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

4. **Bir açının bütünleri ile tümlerinin farkı kaç derecedir?**

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

5. **Bir açının tümleri ile bütünlerinin toplamı 200° olduğuna göre, kendisi kaç derecedir?**

A) 25 B) 35 C) 45 D) 55 E) 65

ÖSYM SORAR

6.

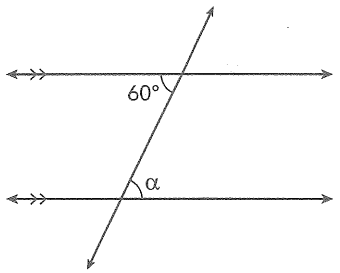
Açı	Tümleri	Bütünleri
x	z	110°
y	32°	

Yukarıdaki tabloda verilenlere göre, x + y – z kaç derecedir?

A) 102 B) 108 C) 112 D) 128 E) 138

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

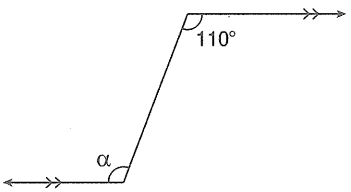
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 120

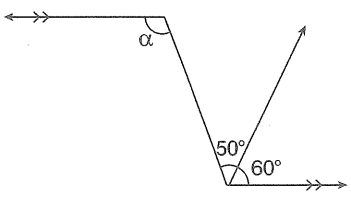
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

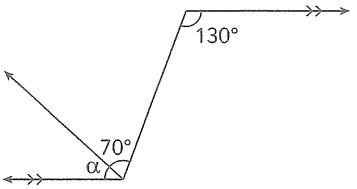
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

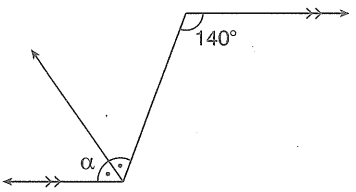
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 55 D) 60 E) 70

5.

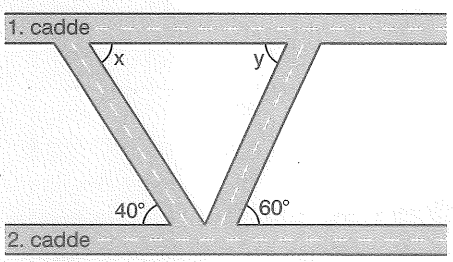


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

ÖSYM SORAR

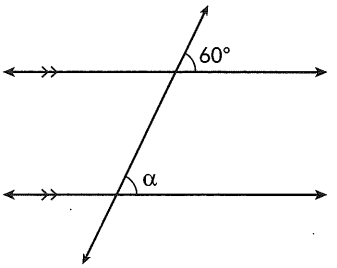
6. Aşağıda birbirine paralel doğrusal 1. cadde ve 2. caddeyi kesen doğrusal sokaklar arasındaki derece türünden açılar gösterilmiştir.



Buna göre, x + y toplamı kaç derecedir?

A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

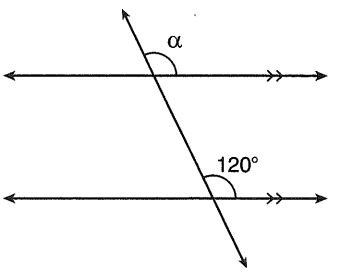
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

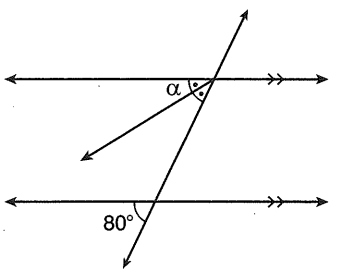
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

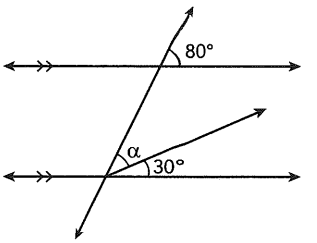
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

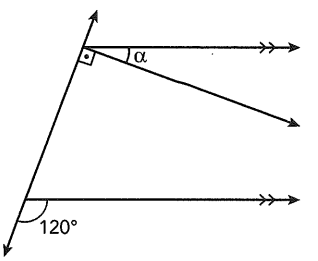
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

5.

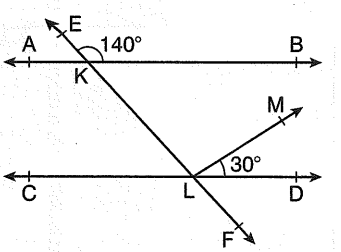


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

ÖSYM SORAR

6. **Yanda verilen şekilde [AB] // [CD] olduğuna göre,**



I. $\widehat{AKL}$ ile $\widehat{CLF}$ yöndeş açılardır.

II. $m(\widehat{KLM}) = 110°$

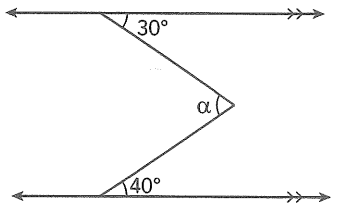
III. $\widehat{EKB}$ ile $\widehat{KLM}$ yöndeş açılardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

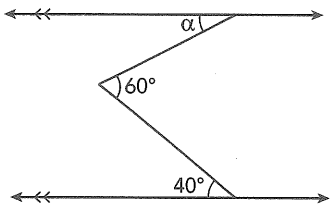
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 60 E) 70

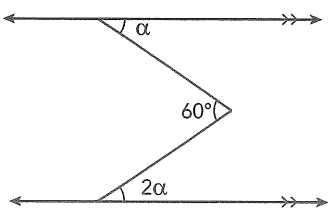
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

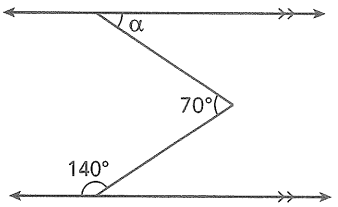
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10

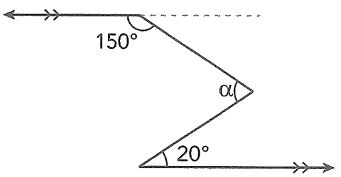
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

5.

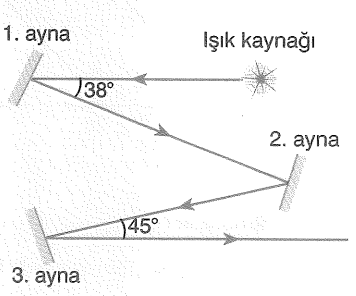


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

ÖSYM SORAR

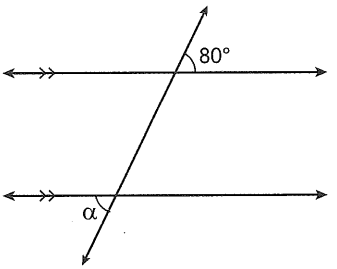
6. Işık kaynağından çıkan ışığın 1, 2 ve 3. aynalara çarpıp yansıması ve yansımada oluşan derece türünden açılar aşağıda gösterilmiştir.



1. aynaya gelen ışık ile 3. aynadan yansıyan ışık birbirine paralel olduğuna göre, 2. aynaya gelen ışık ile 2. aynadan yansıyan ışık arasındaki açı kaç derecedir?

A) 75 B) 83 C) 90 D) 98 E) 105

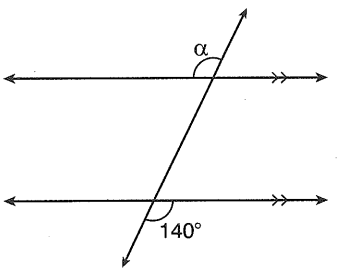
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

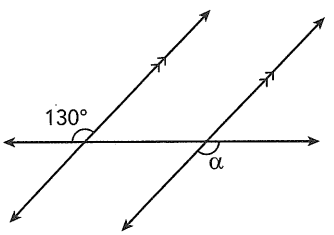
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 140 B) 150 C) 160 D) 170 E)180

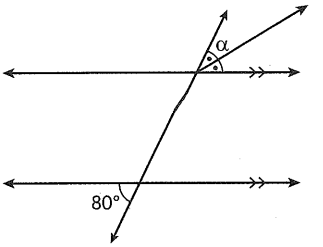
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

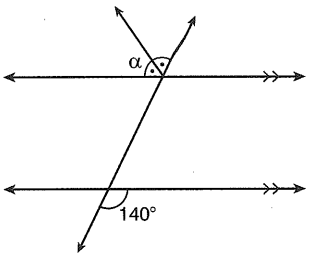
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

5.

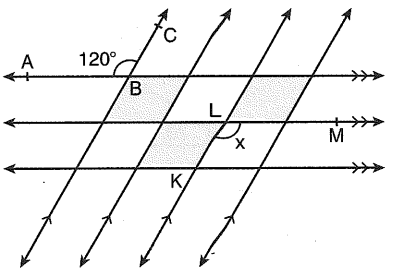


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda birbirine paralel dikey ve birbirine paralel yatay çizgilerle oluşturulmuş şekil gösterilmiştir.



$m(\widehat{ABC}) = 120°$ ve $m(\widehat{KLM}) = x$'tir.

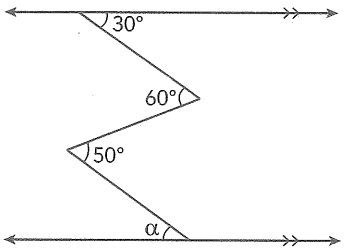
Buna göre, x kaç derecedir?

A) 30 B) 60 C) 90 D) 120 E) 150

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

Zig-Zag Kuralı

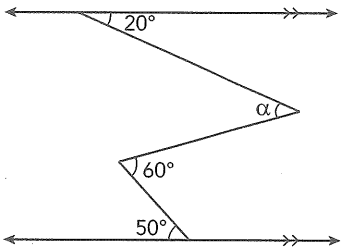
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

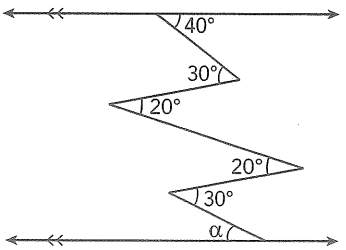
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50

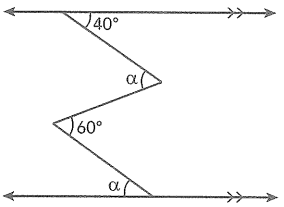
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60

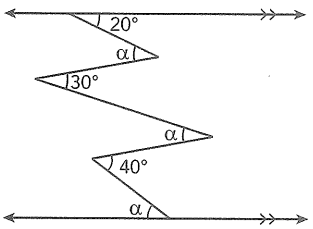
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

5.

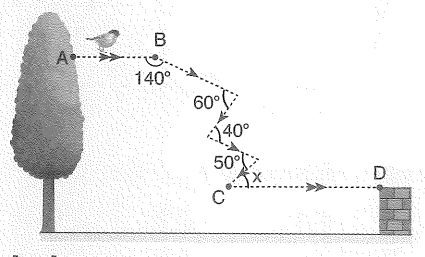


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60

ÖSYM SORAR

6. Ağaçtan havalanıp uçarak duvara konan kuşun rotası ve izlediği doğrusal yollar arasındaki derece türünden açılar aşağıda gösterilmiştir.

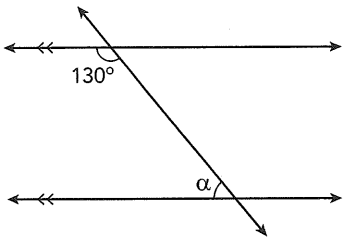


[AB] // [CD] olduğuna göre, x kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

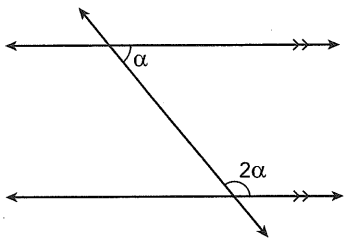
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 70

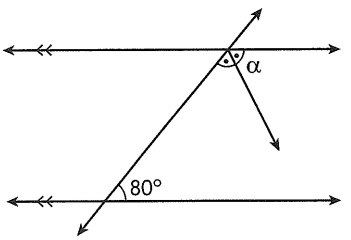
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

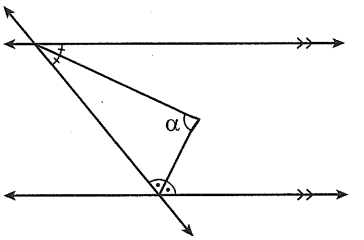
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

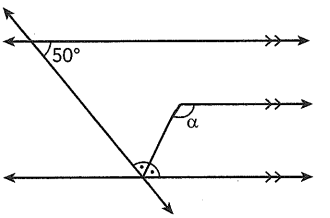
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

5.

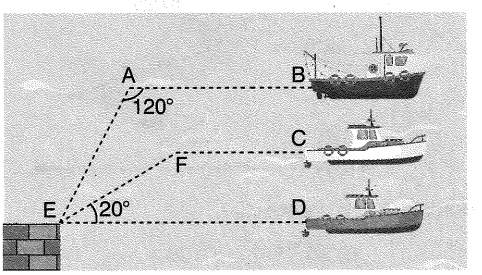


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda aynı limandan yola çıkan üç farklı geminin rotası ve gemilerin aldığı yollar arasındaki bazı açılar derece cinsinden gösterilmiştir.



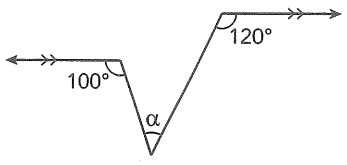
[AB] // [FC] // [ED] olduğuna göre, m(AEF) + m(CFE) toplamı kaç derecedir?

A) 160 B) 170 C) 180 D) 190 E) 200

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

Sivri U Kuralı

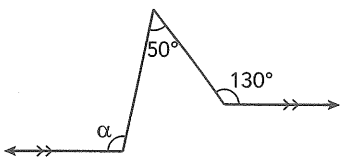
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

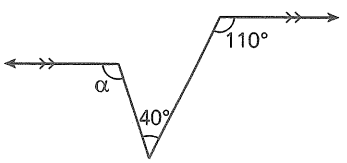
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 94 B) 98 C) 100 D) 102 E) 110

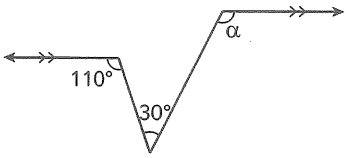
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 92 B) 95 C) 100 D) 110 E) 120

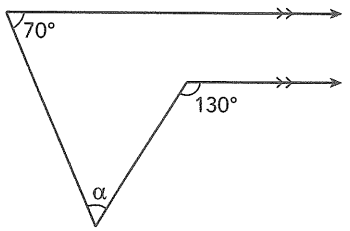
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

5.

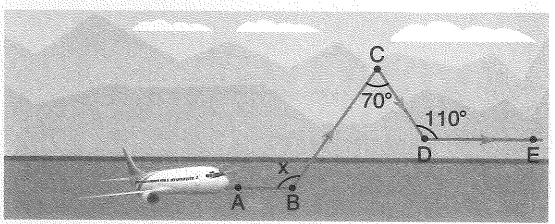


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda bir uçağın harekete başladıktan sonraki ve bir süre-lik uçuşta izlediği rota gösterilmiştir.



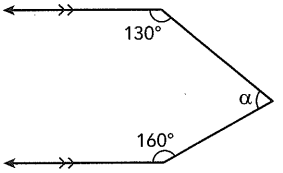
[AB] // [DE], $m(\widehat{BCD}) = 70°$, $m(\widehat{CDE}) = 110°$ ve $m(\widehat{ABC}) = x$'tir.

Uçak doğrusal yollarla hareket ettiğine göre, x kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

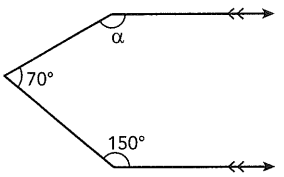
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 70 E) 80

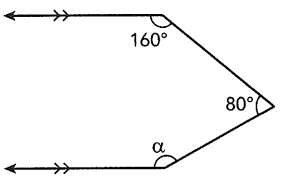
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A)120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

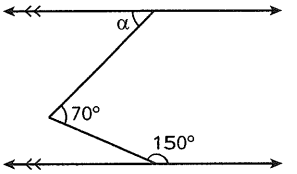
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 95 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

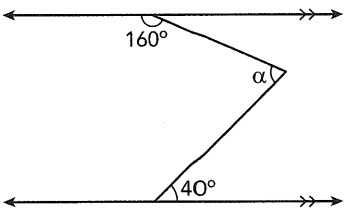
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

5.

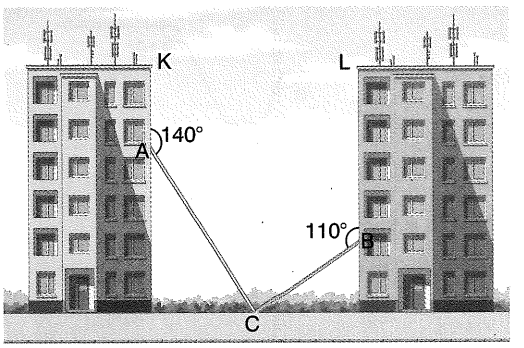


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda zemine dik iki bina gösterilmiştir. Binaların A ve B noktalarından zemindeki C noktasına gergin biçimde çelik halatlar sabitlenmiştir.

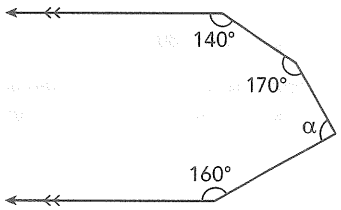


$m(\widehat{KAC}) = 140°$ ve $m(\widehat{CBL}) = 110°$ olduğuna göre, $m(\widehat{ACB})$ kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://ranter.org

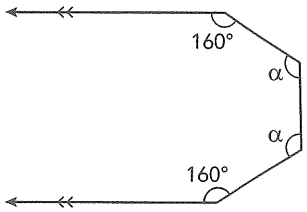
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

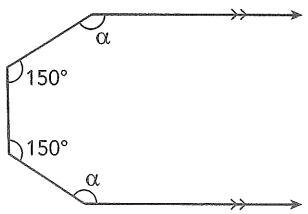
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

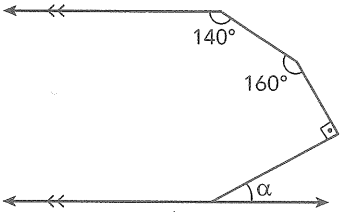
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

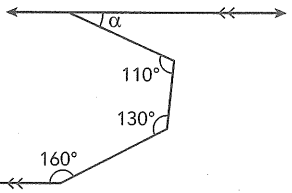
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

5.

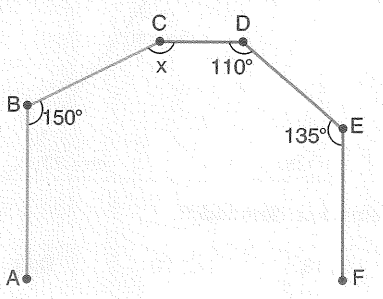


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

ÖSYM SORAR

6. Aşağıdaki çubuklarla oluşturulmuş şekilde çubuklar arasındaki açılar derece türünden gösterilmiştir.



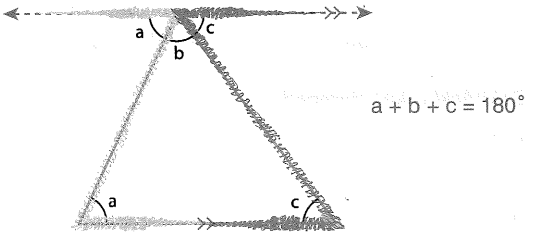
[AB] // [FE] olduğuna göre, x kaç derecedir?

A) 125 B) 130 C) 135 D) 140 E) 145

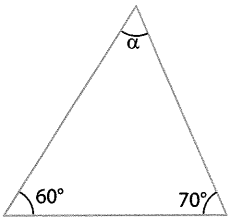
1. Adım

Üçgenin İç Açıları Toplamı

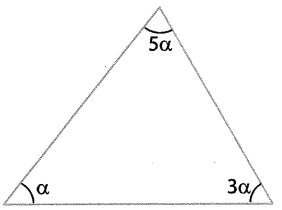
- Üçgenin iç açılarının toplamı 180° dir.
- Çünkü, üçgenin bir köşesinden bir kenarına paralel çizilerek Z kuralı uygulanırsa üçgenin iç açılar toplamı 180° bulunur.



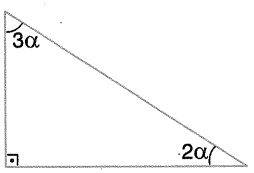
Örnek

1. 

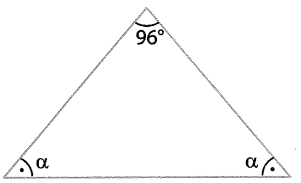
α = ?

2. 

α = ?

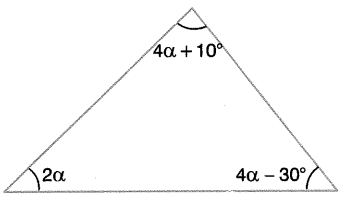
3. 

α = ?

4. 

α = ?

Soru



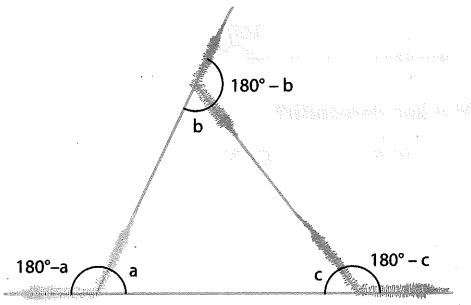
Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 12 B) 18 C) 20 D) 25 E) 30

Şimdi 44. sayfadaki 1. adım testini çöz.

2. Adım

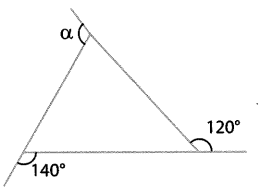
Üçgenin Dış Açıları Toplamı

- Üçgenin dış açıları toplamı 360° dir.
- Çünkü, üçgende bir dış açı ile iç açının toplamı 180° dir. Buradan üçgenin dış açılarının toplamı 360° bulunur.
- 

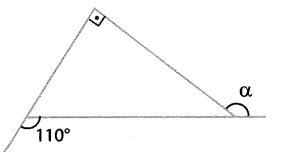
Dış açı toplamı = (180° – a) + (180° – b) + (180° – c)

= 540 – (a + b + c) = 360°

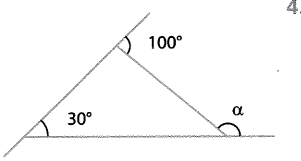
Örnek

1. 

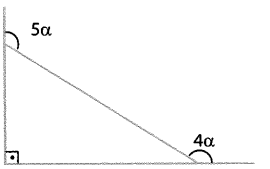
α = ?

2. 

α = ?

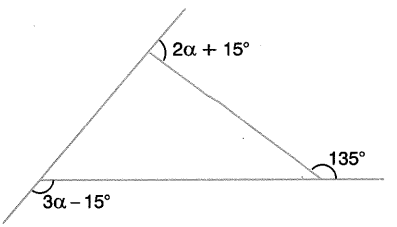
3. 

α = ?

4. 

α = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

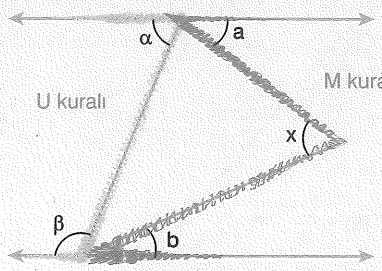
A) 45 B) 48 C) 53 D) 55 E) 60

Şimdi 45. sayfadaki 2. adım testini çöz.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rehber.org

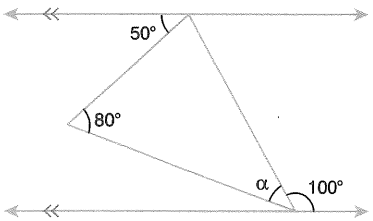
3. Adım

Paraleller Arası Üçgende Açı

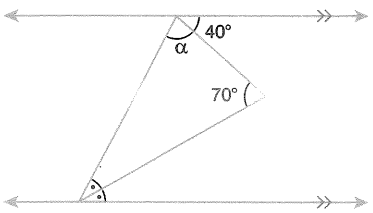
- İki paralel doğru arasındaki üçgenlerde M kuralı ile U kuralı kullanılır. Üçgenin iç açıları toplamı 180° ile denklem kurulur.
- 

$\alpha + \beta = 180^\circ$ ve $x = a + b$

Örnek

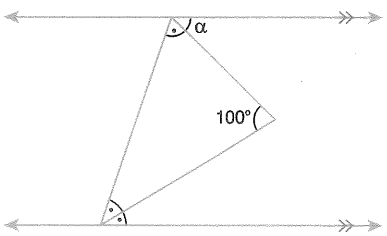
1. 

$\alpha = ?$

2. 

$\alpha = ?$

Soru



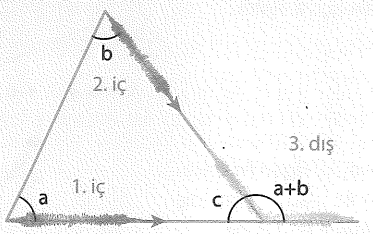
Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

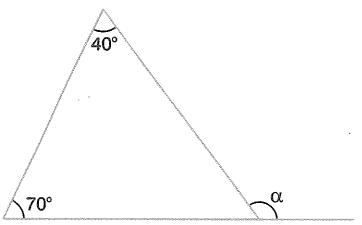
Şimdi 46. sayfadaki 3. adım testini çöz.

4. Adım

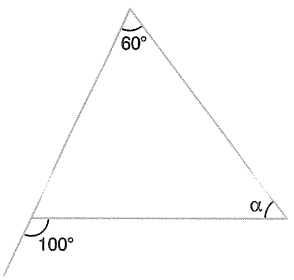
İki İç Açının Toplamı

- Bir üçgende iki iç açının toplamı, üçüncü iç açının bütünlerine (dış açısına) eşittir.
- 

Örnek

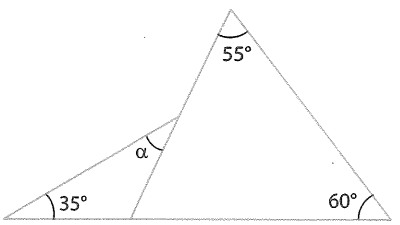
1. 

$\alpha = ?$

2. 

$\alpha = ?$

Soru



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

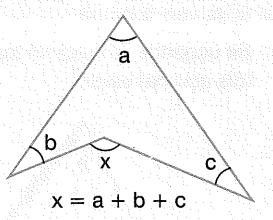
A) 50 B) 45 C) 35 D) 30 E) 25

Şimdi 47. sayfadaki 4. adım testini çöz.

5. Adım

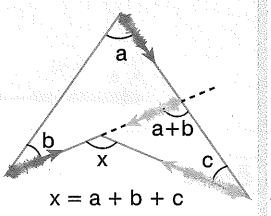
Bumerang

- İç bükey dörtgende 3 iç açının toplamı, dördüncü açının dış tarafındaki açıya eşittir.



$x = a + b + c$

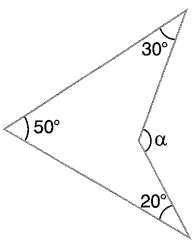
- Çünkü iç bükey dörtgen iki üçgene bölünerek iki iç açı toplamı dış açıya eşittir kuralı uygulanır.



$x = a + b + c$

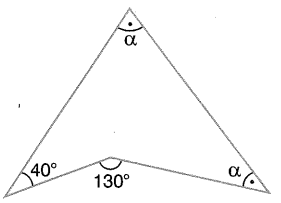
Örnek

1.



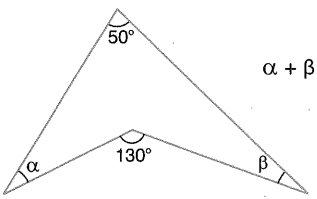
$\alpha = ?$

2.



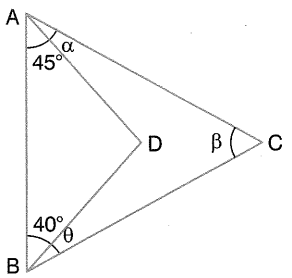
$\alpha = ?$

3.



$\alpha + \beta = ?$

Soru



Yukarıdaki verilere göre $\alpha + \beta + \theta$ toplamı kaç derecedir?

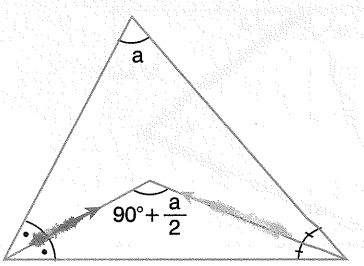
A) 70 B) 85 C) 95 D) 100 E) 105

> Şimdi 48. sayfadaki 5. adım testini çöz. > >

6. Adım

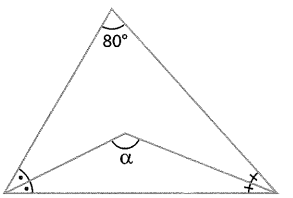
İki İç Açıortay Arasındaki Açı

- Bir üçgenin iki iç açıortayının kesişmesi ile oluşan açı, üçüncü iç açının yarısından 90° fazladır.



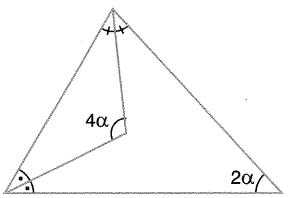
Örnek

1.



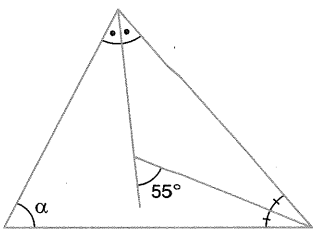
$\alpha = ?$

2.



$\alpha = ?$

Soru

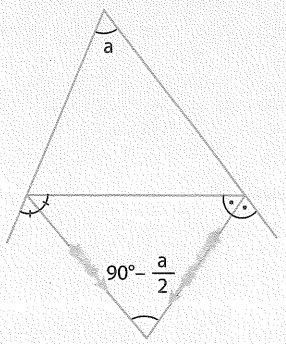


Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 35 B) 45 C) 55 D) 70 E) 80

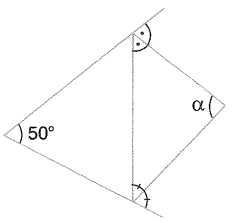
> Şimdi 49. sayfadaki 6. adım testini çöz. > >

İki Dış Açıortay Arasındaki Açı

- Bir üçgenin iki dış açıortayının kesişmesi ile oluşan açı, 90° den, üçüncü iç açının yarısının çıkarılmasıyla bulunur.
- 

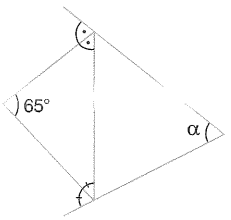
Örnek

1.



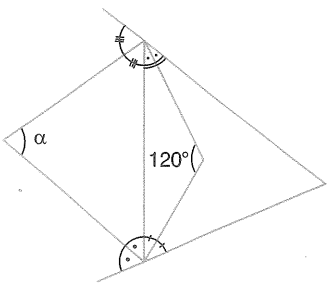
α = ?

2.



α = ?

Soru

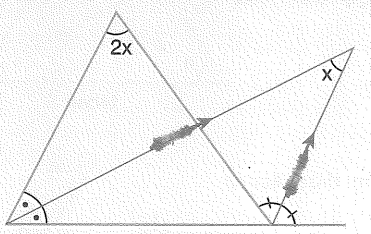


Şekildeki α açısı kaç derecedir?

A) 90 B) 75 C) 60 D) 45 E) 30

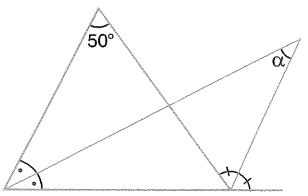
Şimdi 50. sayfadaki 7. adım testini çöz.

İç ve Dış Açıortay Arasındaki Açı

- Bir üçgenin bir iç açıortayı ile bir dış açıortayının kesişmesi ile oluşan açının 2 katı üçgenin diğer iç açısına eşittir.
- 

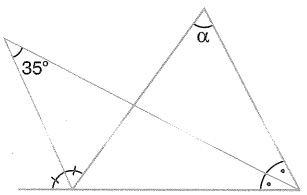
Örnek

1.



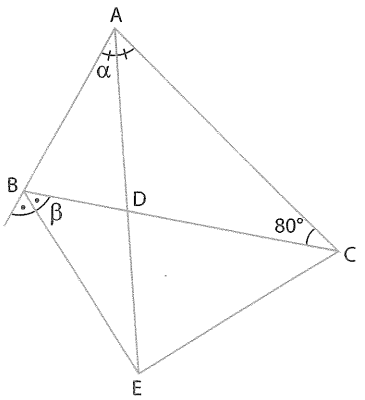
α = ?

2.



α = ?

Soru



ABC üçgeninde

[AD] ve [BE] açıortay

$m(\widehat{BAD}) = \alpha$

$m(\widehat{CBE}) = \beta$

$m(\widehat{ACB}) = 80°$

Buna göre, β – α farkı kaç derecedir?

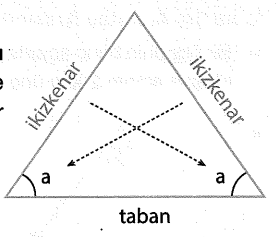
A) 20 B) 40 C) 50 D) 80 E)100

Şimdi 51. sayfadaki 8. adım testini çöz.

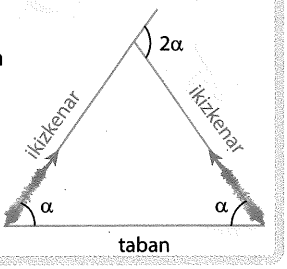
9. Adım

Ikizkenar Üçgende Açı

- Bir üçgenin iki kenarı eşitse bu üçgene ikizkenar üçgen denir ve eşit kenarların karşısındaki açılar eşittir.

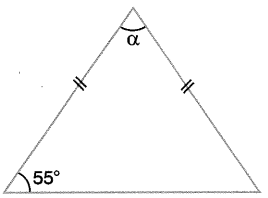


- İkiz açıların toplamı diğer açının dış açısına eşittir.



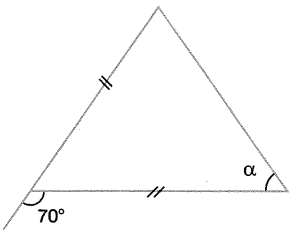
Örnek

1.



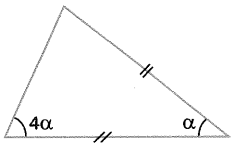
α = ?

2.



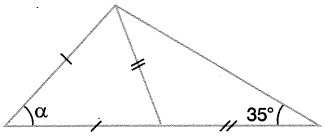
α = ?

3.



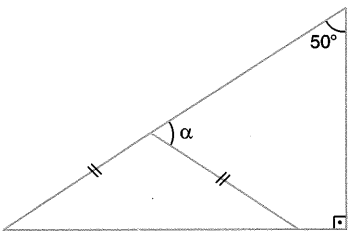
α = ?

4.



α = ?

Soru



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

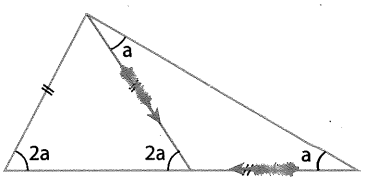
A) 80 B) 75 C) 60 D) 50 E) 40

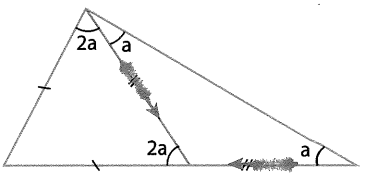
Şimdi 52. sayfadaki 9. adım testini çöz.

10. Adım

İç İçe İkizkenar Üçgen

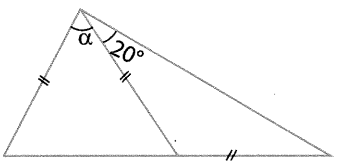
- Bir şekilde verilen eşit kenarlar üzerine /, //, o, ~ gibi eş semboller koyularak ikiz kenarlar belirlenir ve ikizkenar üçgenlerde a – a – 2a açıları yerleştirilir.





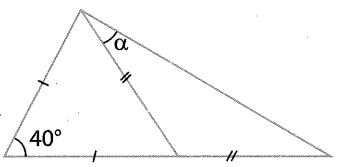
Örnek

1.



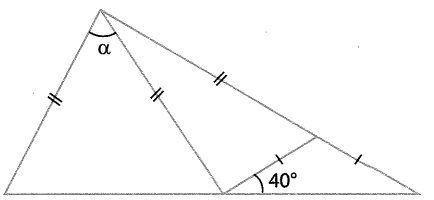
α = ?

2.



α = ?

Soru



Şekildeki α açısı kaç derecedir?

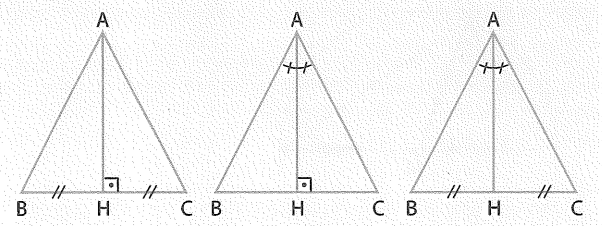
A) 40 B) 60 C) 75 D) 80 E) 100

Şimdi 53. sayfadaki 10. adım testini çöz.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rehber.org

11. Adım

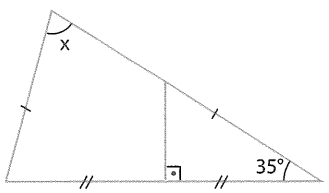
İkizkenar Üçgen Oluşturma

- Bir ABC üçgeninde |AB| = |AC| olmak üzere tepe açısından çizilen açıortay, kenarortay ve yükseklik uzunlukları birbirine eşittir.
- 

[AH]	[AH]	[AH]
hem yükseklik hem de kenarortay olduğundan |AB|=|AC| dir.	hem yükseklik hem de açıortay olduğundan |AB|=|AC| dir.	hem açıortay hem de kenarortay olduğundan |AB|=|AC| dir.

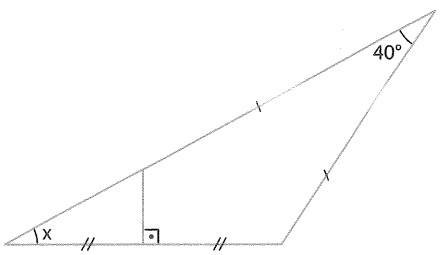
Örnek

1.



x = ?

2.



x = ?

Soru

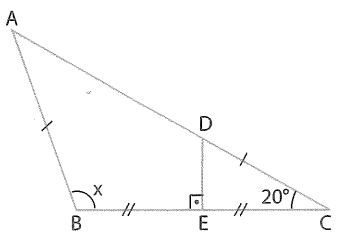
ABC bir üçgen

[DE] ⊥ [BC]

|BE| = |EC|

|AB| = |DC|

$m(\widehat{ACB}) = 20°$ dir.



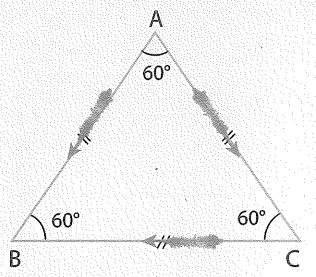
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = x$ kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E)150

Şimdi 54. sayfadaki 11. adım testini çöz.

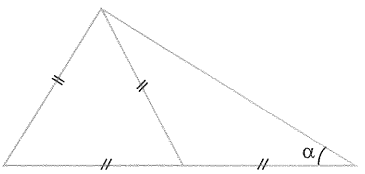
12. Adım

Eşkenar Üçgende Açı

- Üç kenarı birbirine eşit olan üçgene eşkenar üçgen denir ve eş kenarların karşısındaki açılar eşit ve 60 ar derecedir.
- 

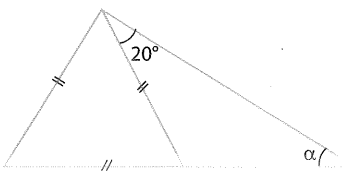
Örnek

1.



α = ?

2.



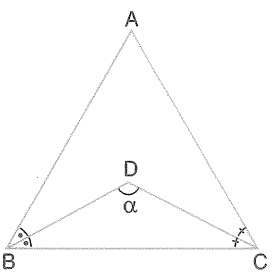
α = ?

Soru

ABC eşkenar üçgen

[BD] ve [CD] açıortay

$m(\widehat{BDC}) = \alpha$ dır.



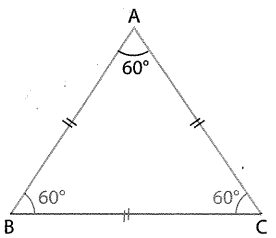
Buna göre, $m(\widehat{BDC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E)150

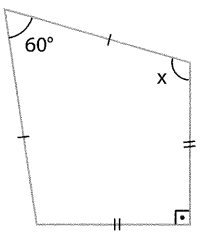
Şimdi 55. sayfadaki 12. adım testini çöz.

13. Adım

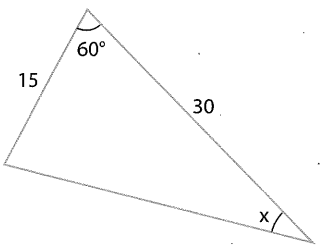
Eşkenar Üçgen Oluşturma

- İki kenarı eşit ve aralarındaki açı 60° olan şekillerde iki kenarın uç noktaları birleştirilerek eşkenar üçgen elde edilir.
- 

Örnek

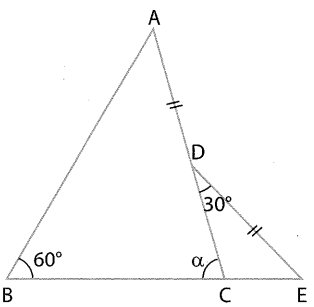
1. 

x = ?

2. 

x = ?

Soru



ABC bir üçgen

|AB| = |BE|

|AD| = |DE|

m(ABE) = 60°

m(CDE) = 30°

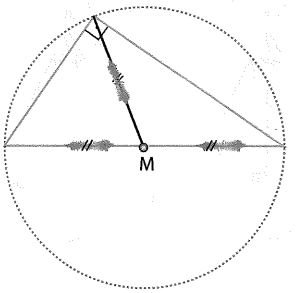
Yukarıdaki verilere göre, m(BCA) = α kaç derecedir?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E)80

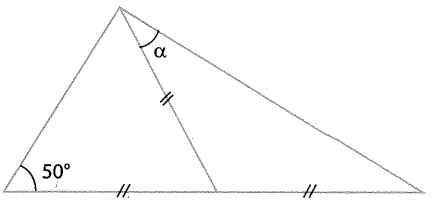
Şimdi 56. sayfadaki 13. adım testini çöz.

14. Adım

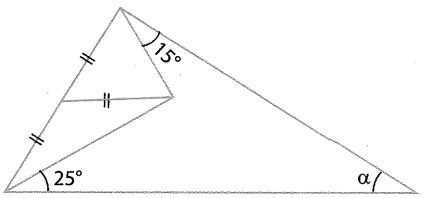
Dik Üçgende Açı - Muhteşem Üçlü

- Bir dik üçgende dik açıdan hipotenüsün ortasına çizilen doğru parçası hipotenüsün yarısına eşittir ve iç içe ikiz kenarlar oluşur.
- 

Örnek

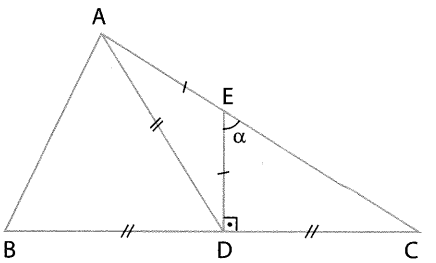
1. 

α = ?

2. 

α = ?

Soru



ABC bir üçgen

|AD| = |BD| = |DC|

|AE| = |DE|

[ED] ⊥ [BC]

olduğuna göre, m(DEC) = α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

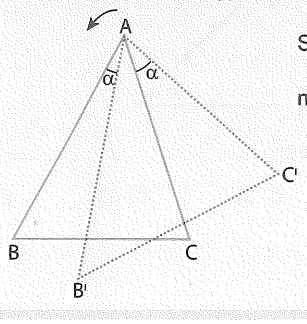
Şimdi 57. sayfadaki 14. adım testini çöz.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://matrey.org

15. Adım

Döndürme ve Açı

- ABC üçgeni A köşesi etrafında ok yönünde α açısı kadar döndürüldüğünde AB'C' üçgeni elde edilir.

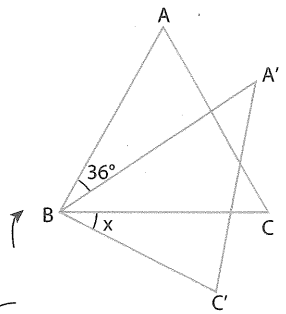


Son durumda

$m(\widehat{BAB'}) = m(\widehat{CAC'}) = \alpha$ dır.

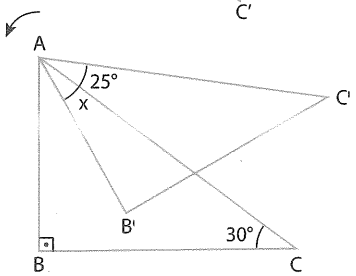
Örnek

1.



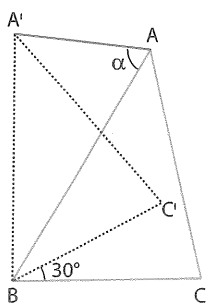
x = ?

2.



x = ?

Soru



ABC üçgeni B köşesi etrafında 30° döndürüldüğünde A'BC' üçgeni oluşuyor.

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BAA'}) = \alpha$ kaç derecedir?

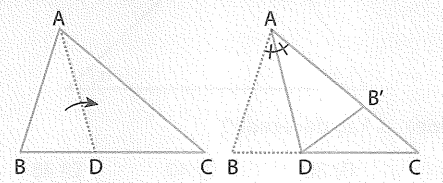
A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 90

Şimdi 58. sayfadaki 15. adım testini çöz.

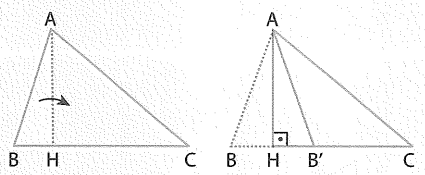
16. Adım

Katlama ve Açı

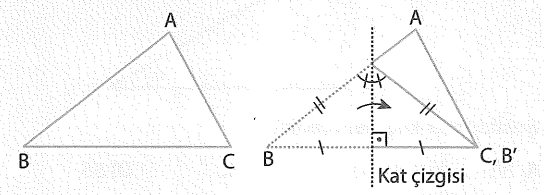
- ABC üçgeninde B köşesi [AC] kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında kat çizgisi [AD] açıortay olur.



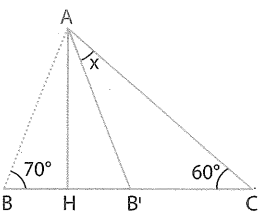
- ABC üçgeninde B köşesi [BC] kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında kat çizgisi [AH] yükseklik olur.



- ABC üçgeninde bir köşe diğer köşeye gelecek şekilde katlandığında kat çizgisi kenar orta dikme doğrusu üzerinde olur.

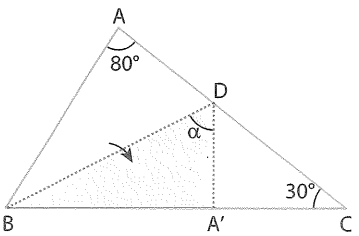


Örnek



x = ?

Soru



ABC bir üçgen

$m(\widehat{BAC}) = 80°$

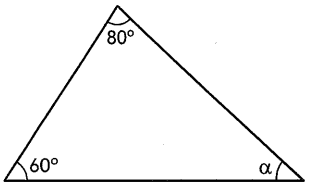
$m(\widehat{BCA}) = 30°$

Şekildeki ABC üçgeninde A köşesi [BD] üzerinden ok yönünde katlandığında A' noktasına geldiğine göre, $m(\widehat{BDA'}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 65 E) 80

Şimdi 59. sayfadaki 16. adım testini çöz.

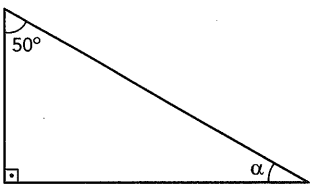
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

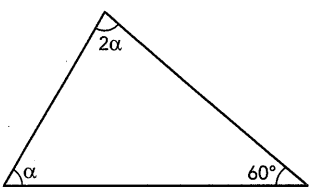
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 55 E) 60

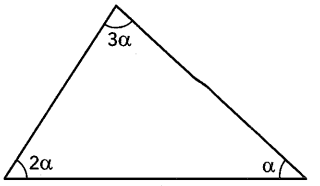
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 70

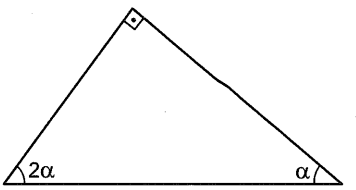
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60

5.

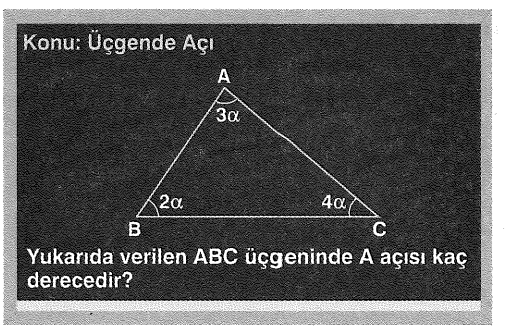


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

ÖSYM SORAR

6. Şakir Öğretmen, tahtaya aşağıdaki soruyu yazıyor.



Şakir Öğretmen'in tahtaya yazdığı soruyu öğrencisi Necati doğru bir şekilde çözüyor.

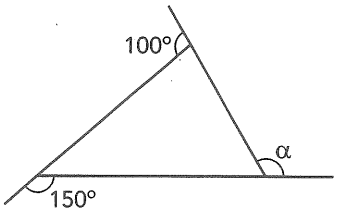
Buna göre, Necati'nin bulduğu sonuç kaçtır?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

Üçgenin Dış Açılar Toplamı

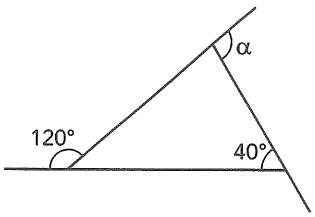
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

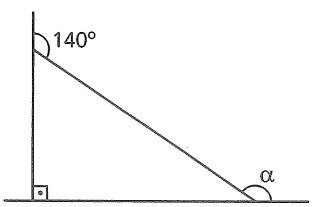
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

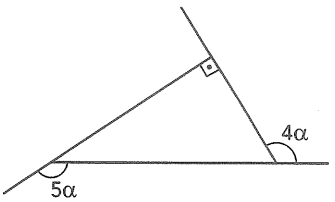
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

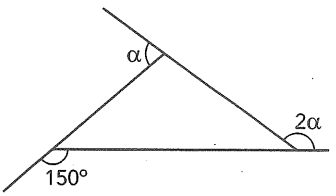
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10

5.

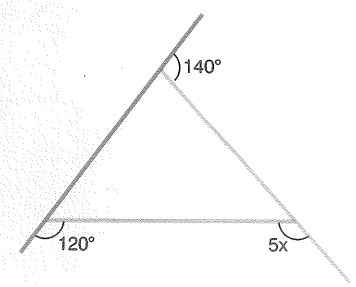


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

ÖSYM SORAR

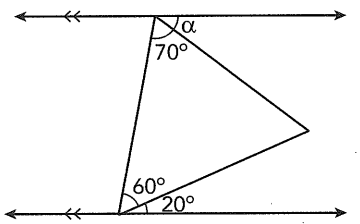
6. Canan, kırmızı, mavi ve yeşil çubuklarla oluşturduğu üçgenin dış açılarını doğru bir şekilde ölçerek derece türünden aşağıdaki gibi buluyor.



Buna göre, x kaç derecedir?

A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 100

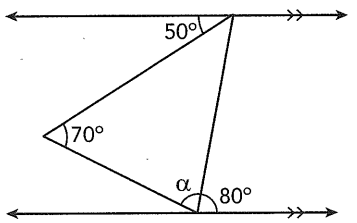
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

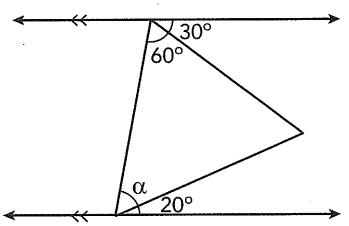
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

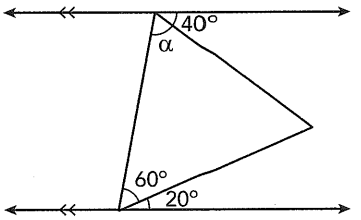
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 35

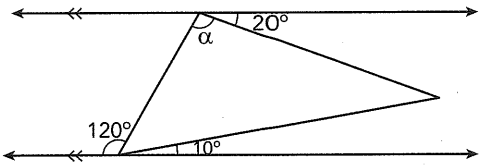
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 35

5.

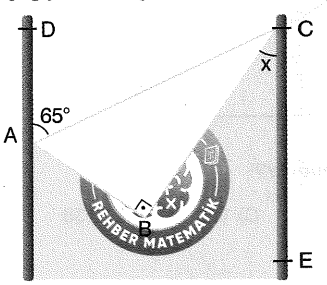


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 90 C) 80 D) 70 E) 60

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda birbirine paralel iki direk arasına asılan reklam afişinin bir ucu direkten ayrılarak ABC üçgeni biçimindeki kısım aşağıya sarkmıştır.



$m(\widehat{DAC}) = 65°$

$m(\widehat{ABC}) = 90°$

$m(\widehat{BCE}) = x$

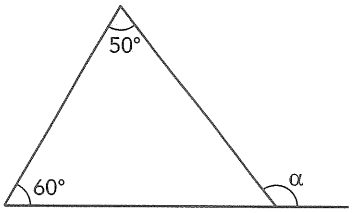
Buna göre, x kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

İki İç Açının Toplamı

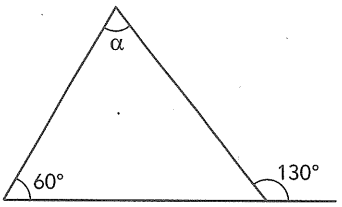
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 140 B) 130 C) 120 D) 110 E) 100

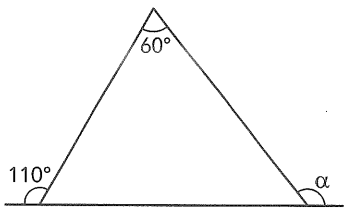
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

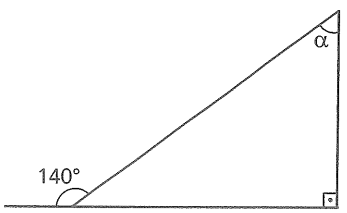
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 140 B) 130 C) 120 D) 110 E) 100

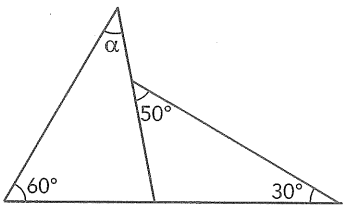
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

5.

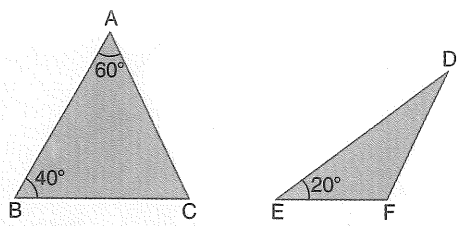


Şekildeki α kaç derecedir?

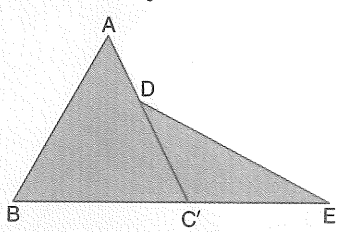
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de verilen ABC ve DEF üçgenleri biçimindeki kartonlar birleştirilerek elde edilen Şekil 2'de B, C' ve E doğrusal noktalardır.



Şekil 1



Şekil 2

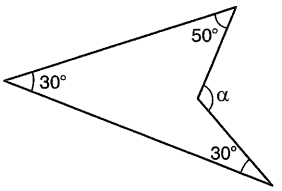
$m(\widehat{ABC}) = 40°$, $m(\widehat{BAC}) = 60°$ ve $m(\widehat{DEF}) = 20°$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{C'DE})$ kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

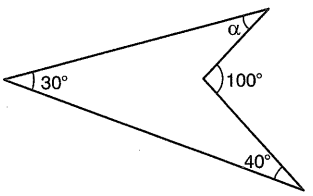
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

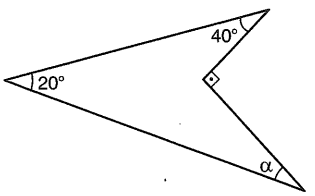
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B 20 C) 25 D) 30 E) 40

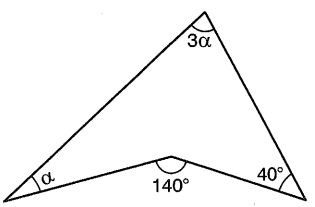
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

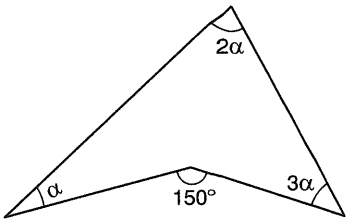
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

5.

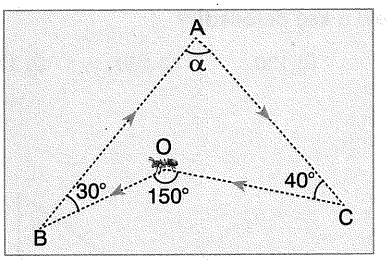


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 28 E) 30

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda bir zemin üzerindeki karıncanın izlediği doğrusal yollar gösterilmiştir.



O noktasından harekete başlayan karınca sırasıyla B, A ve C noktalarına giderek tekrar O noktasına ulaşmıştır.

$m(\widehat{ABO}) = 30°$, $m(\widehat{ACO}) = 40°$ ve $m(\widehat{BOC}) = 150°$ dir.

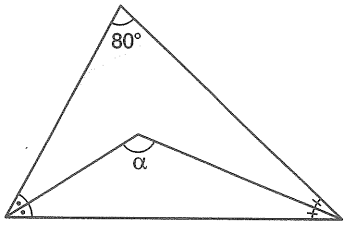
Buna göre, $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

İki İç Açıortay Arasındaki Açı

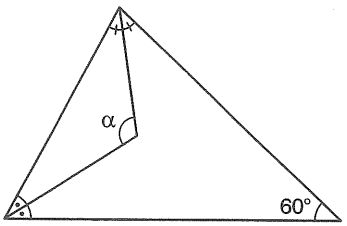
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

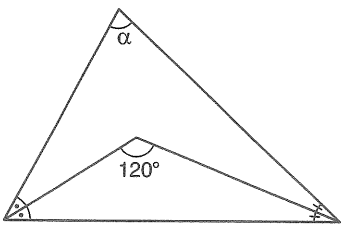
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

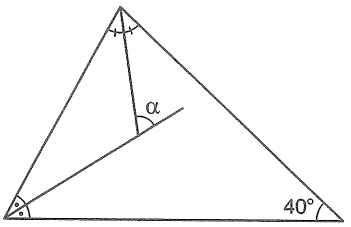
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 75 E) 80

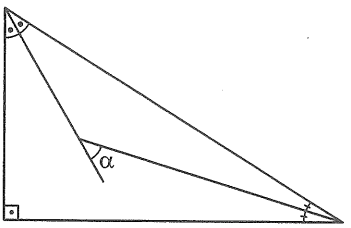
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 74 B) 72 C) 70 D) 68 E) 66

5.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 32 D) 36 E) 45

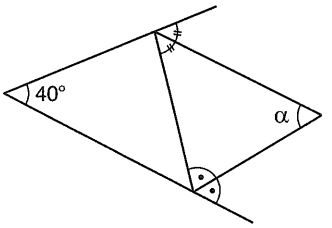
ÖSYM SORAR

6. • A açısı 100° olan bir ABC üçgeni çiziniz.
• B ve C açılarının iç açıortaylarını çizerek kesişim noktasını D olarak adlandırınız.

Yukarıda verilen adımları doğru bir şekilde uygulayan Necati'nin oluşturduğu üçgende $m(\widehat{BDC})$ kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

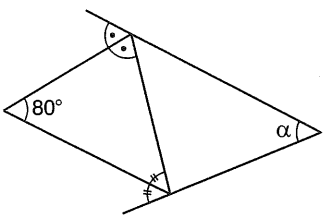
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

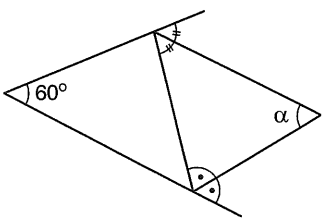
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 30 C) 20 D) 10 E) 5

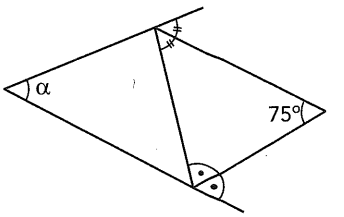
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 45 B) 60 C) 75 D) 80 E) 90

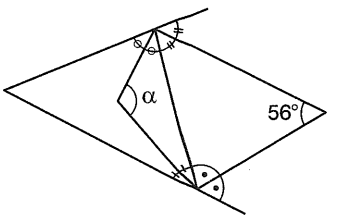
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

5.

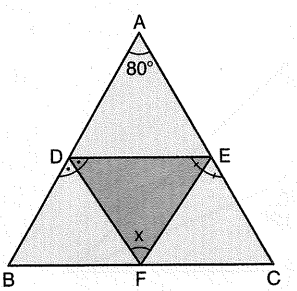


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 120 B) 124 C) 128 D) 132 E) 136

ÖSYM SORAR

6. Şakir, üçgen biçimindeki mavi kartonun üzerine turuncu kartonu koyarak aşağıdaki şekli elde ediyor.



$m(\widehat{BAC}) = 80°$

$m(\widehat{BDF}) = m(\widehat{FDE})$

$m(\widehat{DEF}) = m(\widehat{FEC})$

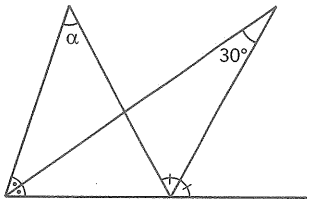
$m(\widehat{DFE}) = x$

Buna göre, x açısı kaç derecedir?

A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

İç ve Dış Açıortay Arasındaki Açı

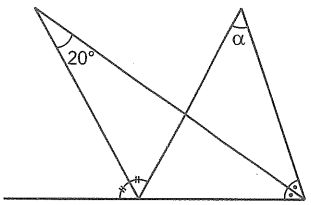
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

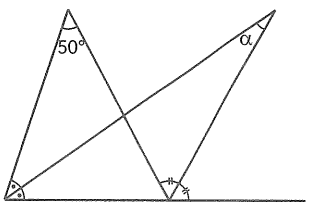
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 60

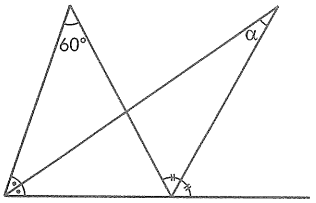
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 26 E) 30

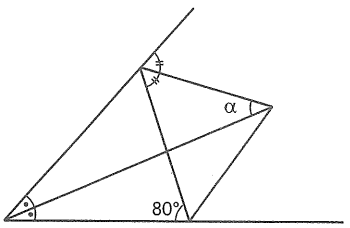
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 36 E) 30

5.

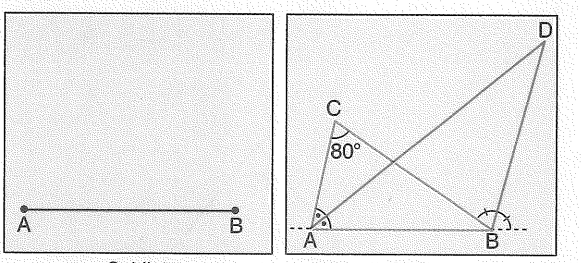


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 36 D) 38 E) 40

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de A ve B noktalarına sabitlenmiş yeşil, mavi ve kırmızı lastikler bulunmaktadır. Mavi ve kırmızı lastik Şekil 2'deki gibi C ve D noktalarından sabitleniyor.



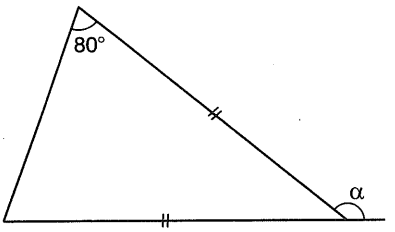
Şekil 1 Şekil 2

Lastikler Şekil 2'deki gibi sabitlendiğinde [AD] ve [BD] açıortay olmaktadır.

$m(\widehat{ACB}) = 80°$ olduğuna göre, $m(\widehat{ADB})$ kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

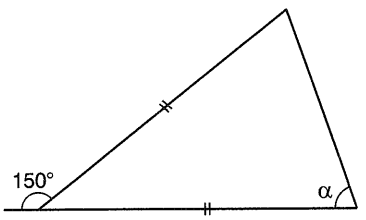
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 80 B) 100 C) 120 D) 140 E) 160

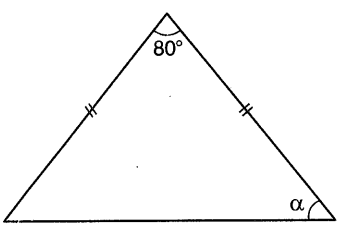
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 60

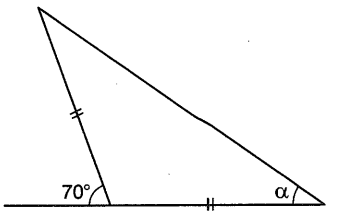
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

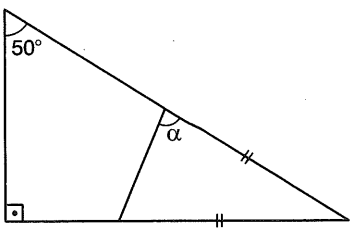
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

5.

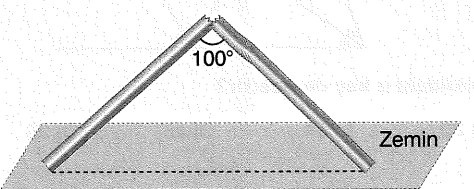


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 60 B) 66 C) 68 D) 70 E) 76

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda gösterilen direk rüzgârın etkisiyle tam ortadan kırılmış ve kırılan parçalar arasında 100° lik açı oluşmuştur.

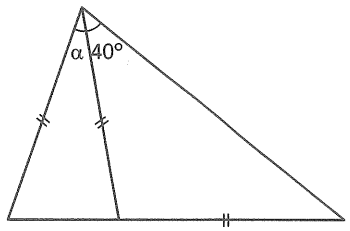


Buna göre, kırılan parçalardan birinin zemin ile yaptığı dar açı kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

İç İçe İkizkenar Üçgen

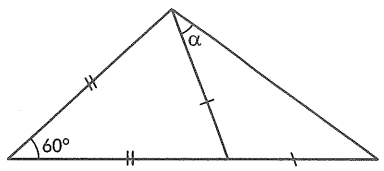
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 30

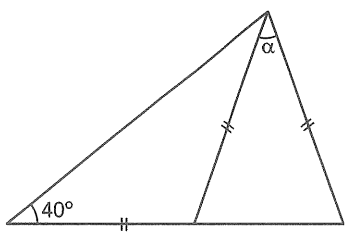
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 36 B) 34 C) 32 D) 30 E) 28

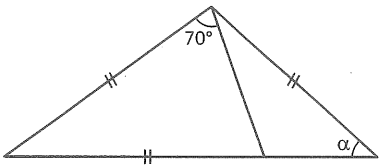
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

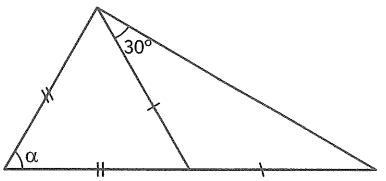
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

5.

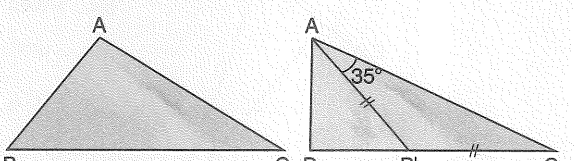


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 20

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de verilen ön yüzü turuncu arka yüzü mavi ABC üçgeni biçimindeki kâğıt B köşesi [BC] nin üzerine gelecek şekilde katlandığında Şekil 2 elde edilmektedir.

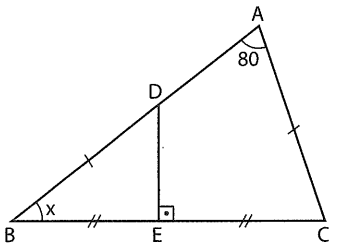


$|AB'| = |B'C|$ ve $m(\widehat{B'AC}) = 35°$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?

A) 45 B) 60 C) 75 D) 80 E) 90

1.

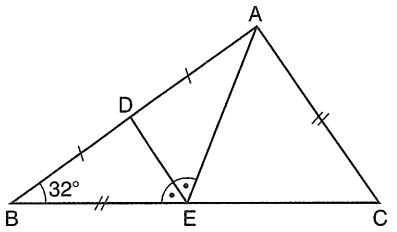


ABC bir üçgen
$[DE] \perp [BC]$
$|BE| = |EC|$
$|BD| = |AC|$
$m(\widehat{BAC}) = 80°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = x$ kaç derecedir?

A) 10 B) 30 C) 40 D) 60 E) 80

2.

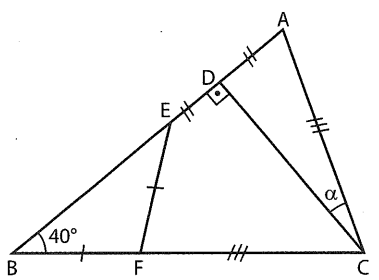


ABC bir üçgen
$|AD| = |DB|$
$|BE| = |AC|$
$m(\widehat{BED}) = m(\widehat{AED})$
$m(\widehat{ABC}) = 32°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EAC})$ kaç derecedir?

A) 38 B) 52 C) 56 D) 58 E) 64

3.

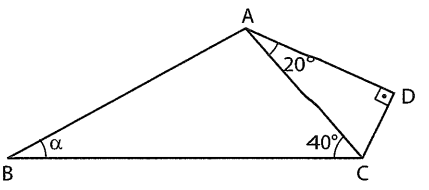


ABC bir üçgen
$|AD| = |DE|$
$|BF| = |EF|$
$|AC| = |FC|$
$m(\widehat{EBF}) = 40°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACD}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

4.

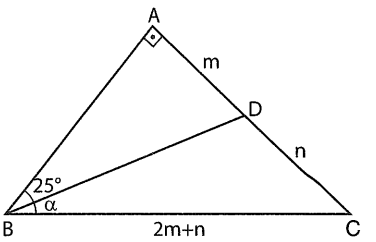


ABC ve ACD birer üçgen
$[CD] \perp [AD]$
$|AB| = 2|AD|$
$m(\widehat{ACB}) = 40°$
$m(\widehat{CAD}) = 20°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

5.



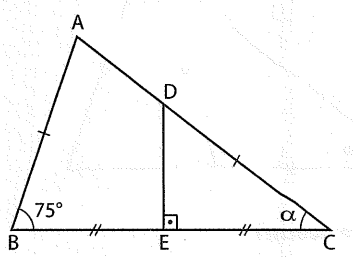
ABC bir üçgen
$|AD| = m$ br
$|DC| = n$ br
$|BC| = 2m+n$ br
$[AB] \perp [AC]$
$m(\widehat{ABD}) = 25°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DBC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

ÖSYM SORAR

6.



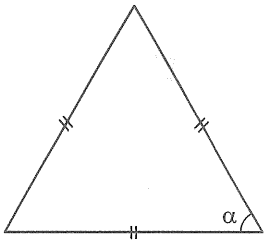
ABC bir üçgen
$[DE] \perp [BC]$
$|AB| = |DC|$
$|BE| = |EC|$
$m(\widehat{ABC}) = 75°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 20 B) 35 C) 50 D) 60 E) 75

Eşkenar Üçgende Açı

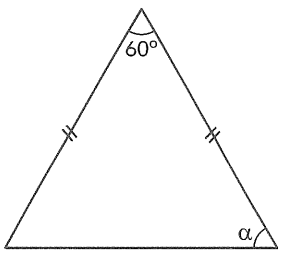
1.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 45 B) 60 C) 62 D) 66 E) 90

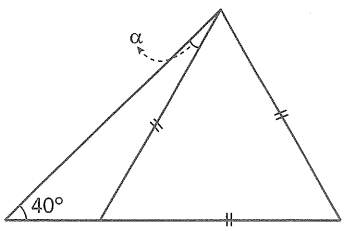
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 66 E) 72

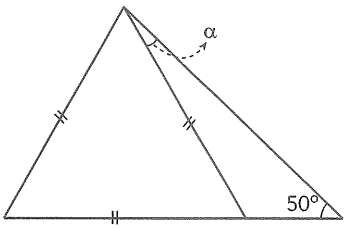
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 30 B) 28 C) 24 D) 20 E) 18

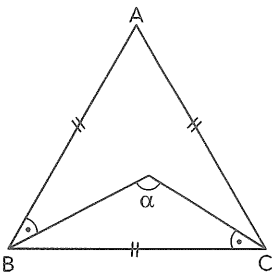
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 20

5.

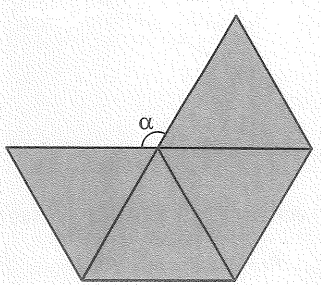


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

ÖSYM SORAR

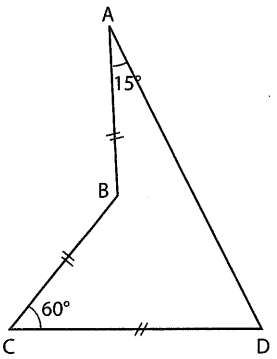
6. Aşağıda özdeş dört eşkenar üçgen ile oluşturulmuş şekil gösterilmiştir.



Buna göre, şekilde verilen α açısı kaç derecedir?

A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 140

1.



ABCD bir dörtgen

$|AB| = |BC| = |CD|$

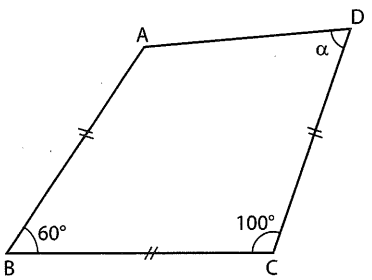
$m(\widehat{BAD}) = 15°$

$m(\widehat{BCD}) = 60°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CDA})$ kaç derecedir?

A) 15 B) 35 C) 45 D) 60 E) 75

2.



ABCD bir dörtgen

$|AB| = |BC| = |CD|$

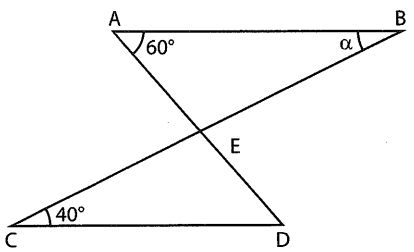
$m(\widehat{ABC}) = 60°$

$m(\widehat{BCD}) = 100°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

3.



$|AB| = |AD| = |CD|$

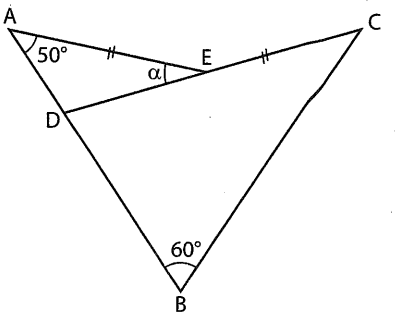
$m(\widehat{BAD}) = 60°$

$m(\widehat{BCD}) = 40°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

4.



CDB bir üçgen

$|AB| = |BC|$

$|AE| = |EC|$

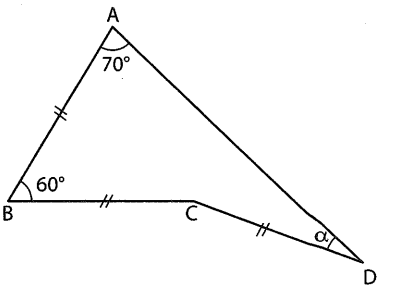
$m(\widehat{DAE}) = 50°$

$m(\widehat{ABC}) = 60°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AED}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

5.



ABCD bir dörtgen

$|AB| = |BC| = |CD|$

$m(\widehat{ABC}) = 60°$

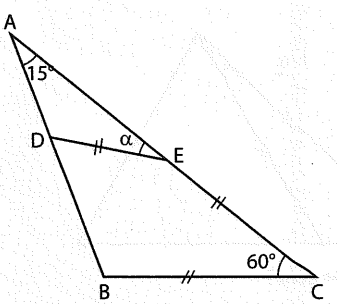
$m(\widehat{BAD}) = 70°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

ÖSYM SORAR

6.



ABC bir üçgen

$|DE| = |EC| = |BC|$

$m(\widehat{ACB}) = 60°$

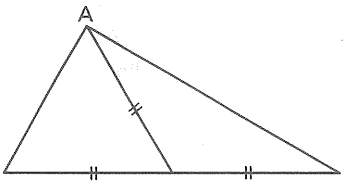
$m(\widehat{BAC}) = 15°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AED}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

Dik Üçgende Açı - Muhteşem Üçlü

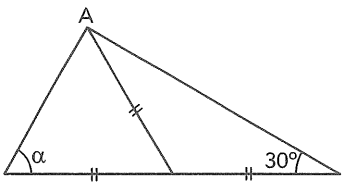
1.



Şekildeki A açısı kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 135

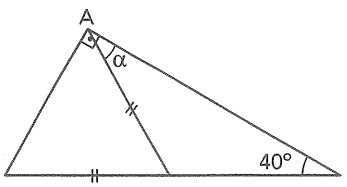
2.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 45

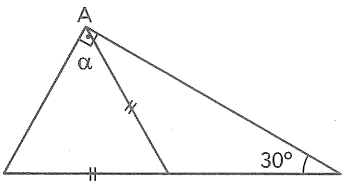
3.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

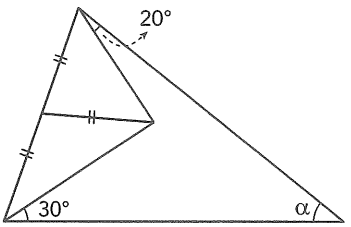
4.



Şekildeki α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 44 E) 40

5.

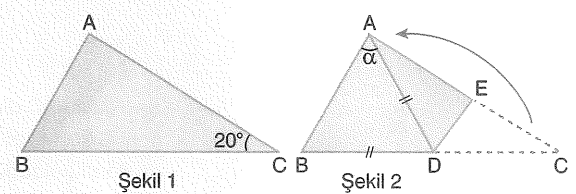


Şekildeki α kaç derecedir?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 20

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de ön yüzü turuncu, arka yüzü yeşil ABC üçgeni biçimindeki kâğıt gösterilmiştir.



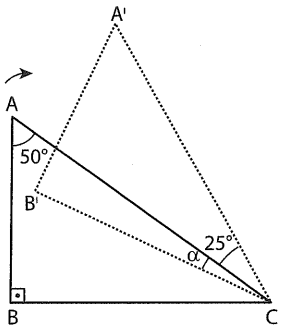
Şekil 1'deki kâğıt C köşesi A köşesinin üzerine gelecek şekilde katlandığında Şekil 2 elde ediliyor.

$|AD| = |BD|$, $m(\widehat{BCA}) = 20°$ ve $m(\widehat{BAD}) = \alpha$ dır.

Buna göre, α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

1.



Şekildeki ABC dik üçgeni C köşesi etrafında ok yönünde döndürüldüğünde $A'B'C$ üçgeni elde ediliyor.

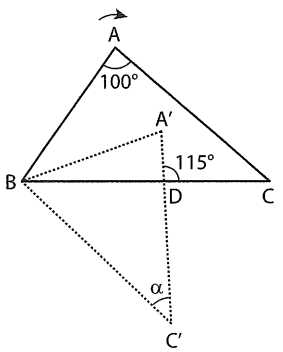
$m(\widehat{BAC}) = 50°$

$m(\widehat{ACA'}) = 25°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACB'}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 25 D) 40 E) 50

2.



Şekildeki ABC üçgeni B köşesi etrafında ok yönünde döndürüldüğünde A'BC' üçgeni elde ediliyor.

$m(\widehat{ABA'}) = 2 \cdot m(\widehat{A'BC})$

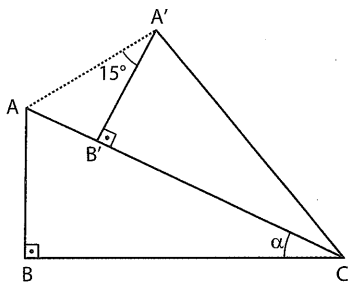
$m(\widehat{A'DC}) = 115°$

$m(\widehat{BAC}) = 100°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BC'D}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

3.



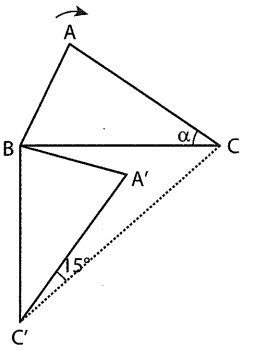
Şekildeki ABC dik üçgeni C köşesi etrafında döndürüldüğünde B köşesi [AC] üzerindeki B' noktasına geliyor.

$m(\widehat{AA'B'}) = 15°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 60 E) 75

4.



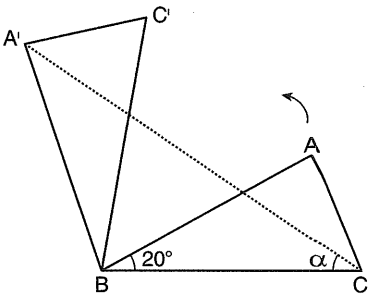
Şekildeki ABC üçgeni B köşesi etrafında ok yönünde 90° döndürüldüğünde A'BC' üçgeni oluşuyor.

$m(\widehat{A'C'C}) = 15°$

Yukarıdaki verilenlere göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 25 D) 30 E) 45

5.



Şekildeki ABC ikizkenar üçgeni B köşesi etrafında ok yönünde 80° döndürüldüğünde A'BC' üçgeni oluşuyor.

$|AB| = |BC|$ ve

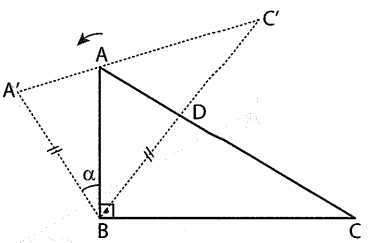
$m(\widehat{ABC}) = 20°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{A'CB}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

ÖSYM SORAR

6.



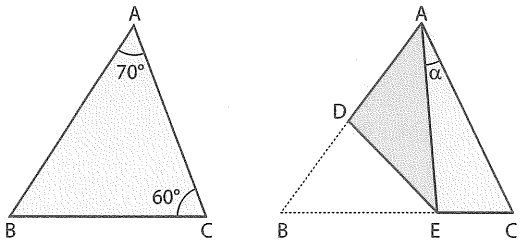
Şekildeki ABC dik üçgeni B köşesi etrafında ok yönünde döndürüldüğünde A'BC' üçgeni oluşuyor. A', A ve C doğrusal noktalar.

$|A'B| = |BD|$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABA'}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 45

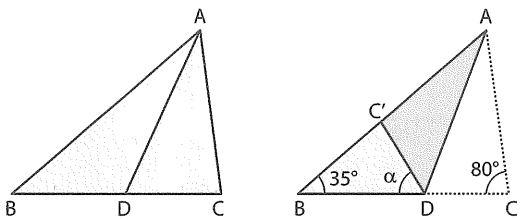
1.



ABC üçgeninin B köşesi A köşesi üzerine gelecek biçimde katlandığında $m(\widehat{EAC}) = \alpha$ kaç derece olur?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 35

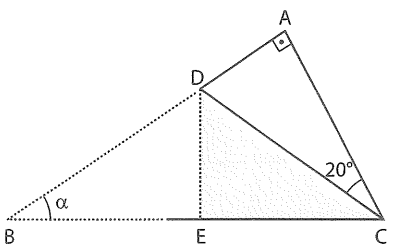
2. ABC üçgeni biçimindeki kâğıt [AD] boyunca katlanınca C köşesi [AB] kenarı üzerindeki C′ noktasına geliyor.



$m(\widehat{C'BD}) = 35°$ ve $m(\widehat{ACB}) = 80°$ olduğuna göre, $m(\widehat{BDC'}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 45 D) 50 E) 60

3.

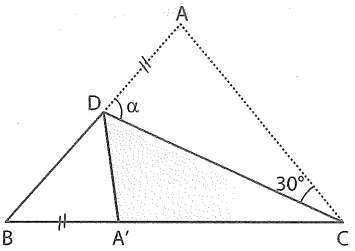


ABC üçgeninde [DE] boyunca katlama yapıldığında B köşesi C köşesi ile çakışmaktadır.

[AB] ⊥ [AC] ve $m(\widehat{ACD}) = 20°$ olduğuna göre $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 20 B) 35 C) 40 D) 50 E) 70

4. ABC üçgeni biçimindeki kâğıt [CD] boyunca katlandığında A köşesi [BC] üzerindeki A′ noktasına gelmektedir.



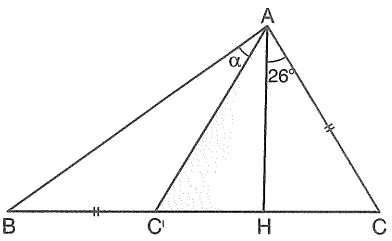
$|AD| = |BA'|$

$m(\widehat{ACD}) = 30°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

5.



$|AC| = |BC'|$

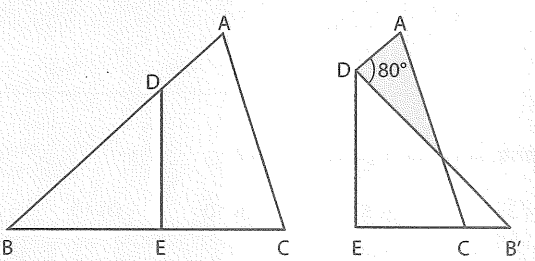
$m(\widehat{HAC}) = 26°$

ABC üçgeninde C köşesi [AH] üzerinden ok yönünde katlandığında C′ noktasına geldiğine göre , $m(\widehat{BAC'}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 26 B) 32 C) 40 D) 52 E) 64

ÖSYM SORAR

6. ABC üçgeni biçimindeki kâğıt [DE] boyunca katlandığında B noktası B′ noktasına karşılık gelmektedir.

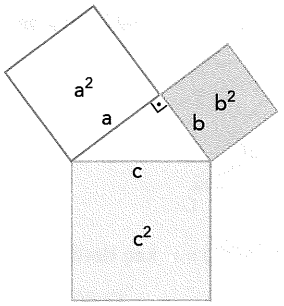


$m(\widehat{ADB'}) = 80°$ olduğuna göre, $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

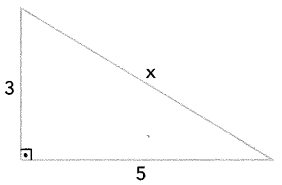
1. Adım

Pisagor Teoremi

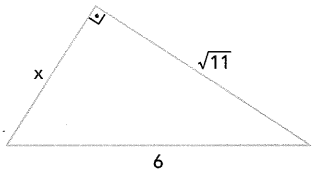
- Kenar uzunlukları a, b ve c birim olan bir dik üçgenin kenarları arasında hipotenüs c birim olmak üzere, $a^2 + b^2 = c^2$ bağıntısı vardır. Bu bağıntı Pisagor Teoremi olarak bilinir.
- 

Örnek

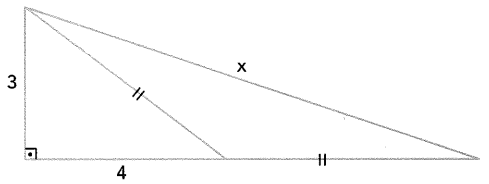
1. x = ?



2. x = ?



Soru



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

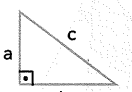
A) $2\sqrt{5}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{10}$ D) 10 E) $9\sqrt{2}$

Şimdi 66. sayfadaki 1. adım testini çöz.

2. Adım

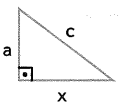
Özel Kenarlı Dik Üçgen

- $a^2 + b^2 = c^2$



a	b	c
3k	4k	5k
5k	12k	13k
7k	24k	25k
8k	15k	17k
k	2k	$\sqrt{5}$.k
k	3k	$\sqrt{10}$.k
2k	3k	$\sqrt{13}$.k

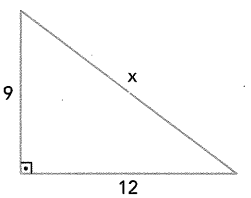
- Hipotenüsü bilinen dik üçgenlerde dik kenarın uzunluğunu bulmak için kök içinde hipotenüs ve bilinen dik kenarın toplam ve farkını çarpabiliriz.



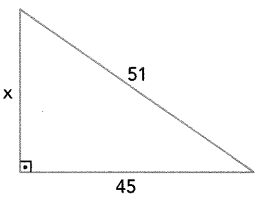
$x = \sqrt{\text{Toplam} \cdot \text{Fark}} = \sqrt{(c + a)(c - a)}$

Örnek

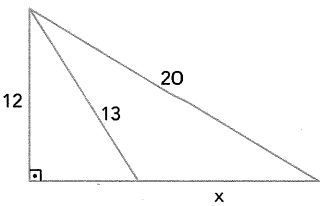
1. x = ?



2. x = ?



Soru

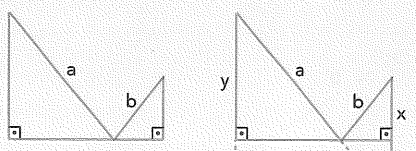


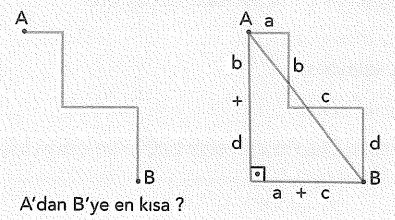
Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 11 E) 16

Şimdi 67. sayfadaki 2. adım testini çöz.

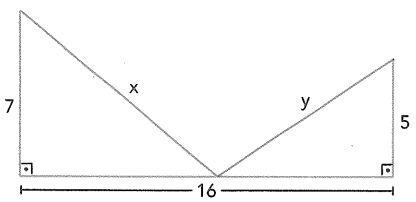
Pisagor Uygulamaları





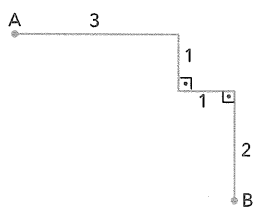
Örnek

1.



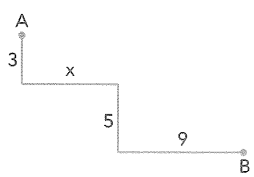
x + y toplamının en küçük değerini bulalım.

2.



|AB| = ?

3.

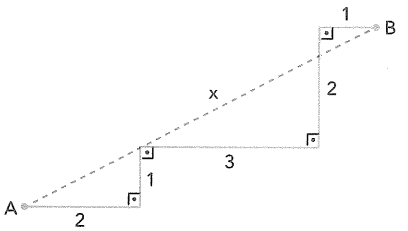


|AB| = 17 br

olduğuna göre, x = ?

Soru

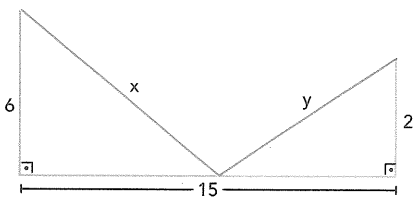
1.



Yukarıdaki verilere göre, |AB| = x kaçtır?

A) 6 B) $3\sqrt{5}$ C) 7 D) $5\sqrt{2}$ E) 8

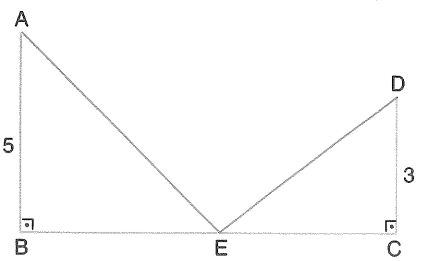
2.



Yukarıdaki verilere göre, x + y toplamının alabileceği <u>en küçük</u> değer kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 17 E) 18

3.



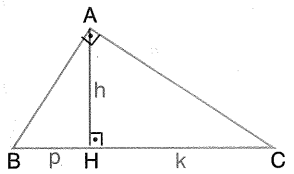
|AE| + |ED| toplamının <u>en küçük</u> değeri 10 br olduğuna göre, |BC| kaç birimdir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

Şimdi 68. sayfadaki 3. adım testini çöz.

4. Adım

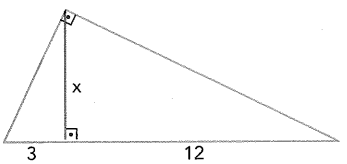
Öklid'in Yükseklik Bağıntısı

- Dik üçgende dik açıdan inilen yüksekliğin karesi, hipotenüs üzerinde böldüğü parçaların çarpımına eşittir. Bu bağıntı Öklid'in Yükseklik Bağıntısı olarak bilinir.
- 

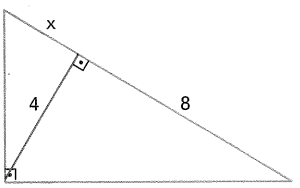
$h^2 = p \cdot k$

(Öklid'in yükseklik bağıntısı)

Örnek

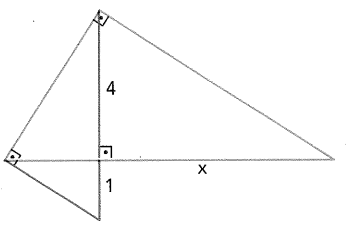
1. 

x = ?

2. 

x = ?

Soru



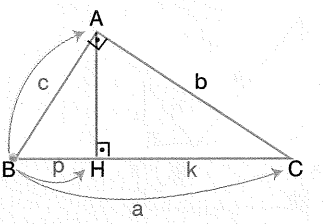
Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) 3 D) 6 E) 8

Şimdi 69. sayfadaki 4. adım testini çöz.

5. Adım

Öklid'in Dik Kenar Bağıntısı

- 

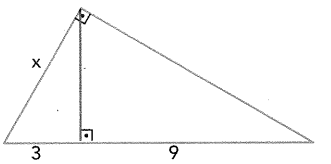
- Şekildeki dik üçgende B köşesinden başlayarak

  $c^2 = p \cdot (p + k) \Rightarrow c^2 = p \cdot a$
- C köşesinden başlayarak

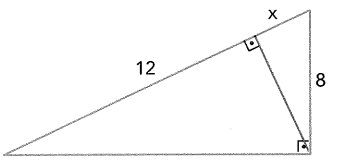
  $b^2 = k \cdot (k + p) \Rightarrow b^2 = k \cdot a$

  elde edilen bağıntılar Öklid'in dik kenar bağıntıları olarak bilinir.

Örnek

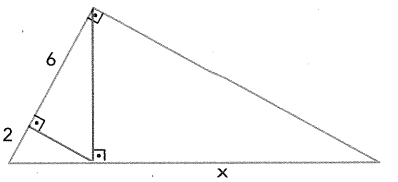
1. 

x = ?

2. 

x = ?

Soru

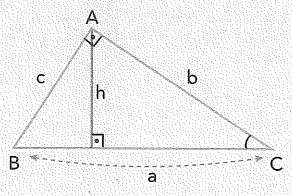


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

Şimdi 70. sayfadaki 5. adım testini çöz.

Öklid Bağıntıları



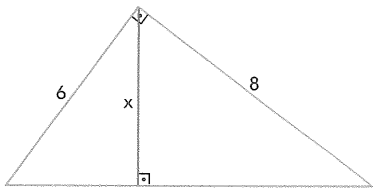
Bir dik üçgende dik açıları oluşturan kenarların çarpımları birbirine eşittir.

- $c \cdot b = h \cdot a$ ya da $h = \frac{b \cdot c}{a}$

  eşitliği vardır. Bu bağıntıya Alan Bağıntısı denir.

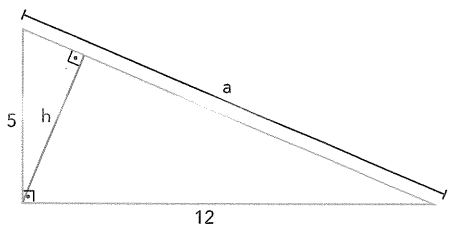
Örnek

1.



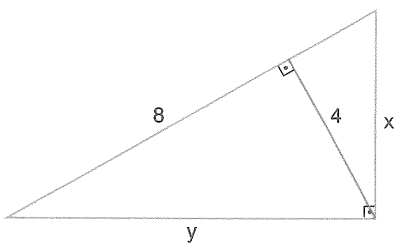
$x = ?$

2.



$h \cdot a = ?$

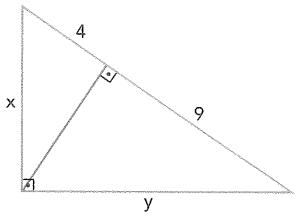
3.



$x \cdot y = ?$

Soru

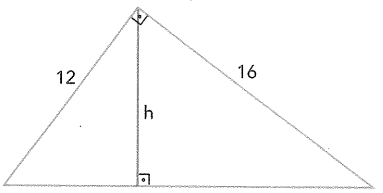
1.



Yukarıdaki verilere göre, $x \cdot y$ kaçtır?

A) 13 B) 26 C) 36 D) 54 E) 78

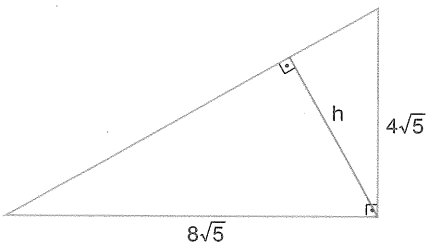
2.



Yukarıdaki verilere göre, h kaçtır?

A) 6 B) $\frac{36}{5}$ C) $\frac{42}{5}$ D) $\frac{48}{5}$ E) 10

3.



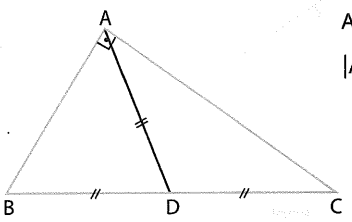
Yukarıdaki verilere göre, h kaçtır?

A) $3\sqrt{5}$ B) 6 C) 8 D) 12 E) $12\sqrt{5}$

Şimdi 71. sayfadaki 6. adım testini çöz.

Muhteşem Üçlü

- Bir dik üçgende hipotenüse çizilen kenarortayın uzunluğu hipotenüs uzunluğunun yarısına eşittir.

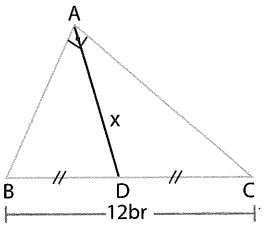


ABC dik üçgeninde

$|AD| = |BD| = |DC|$

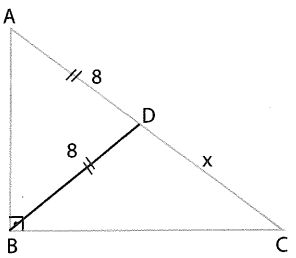
Örnek

1.



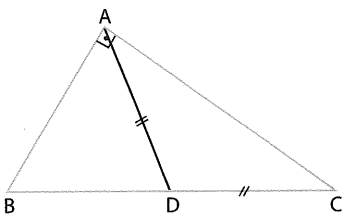
x = ?

2.



x = ?

Soru



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [AC]$

$|AD| = |DC| = 2x - 1$ cm

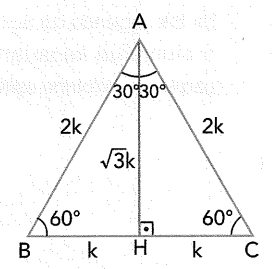
$|BC| = 6x - 14$ cm

Yukarıdaki verilere göre |BD| kaç cm'dir?

A) 6 B) 9 C) 11 D) 18 E) 22

Şimdi 72. sayfadaki 7. adım testini çöz.

30°-60°-90° Üçgeni



- ABC eşkenar üçgeninin yarısı olan $\widehat{AHB}$ ve $\widehat{AHC}$ ni 30°-60°-90° üçgenidir.

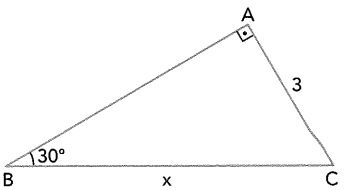
  30° nin karşısına k

  60° nin karşısına $\sqrt{3}k$

  90° nin karşısına 2k yazılır.

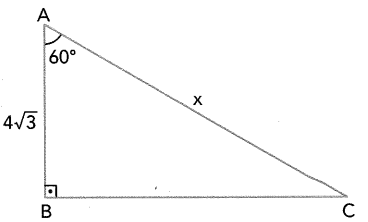
Örnek

1.



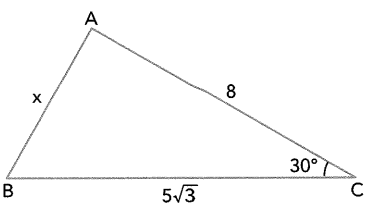
x = ?

2.



x = ?

Soru

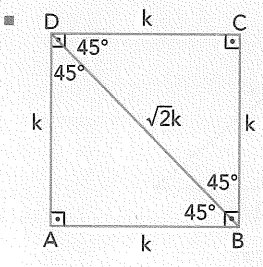


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $\sqrt{19}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) 7

Şimdi 73. sayfadaki 8. adım testini çöz.

45°-45°-90° Üçgeni



- ABCD karesinin köşegeninin ayırdığı ABD ve CBD dik üçgenleri 45°–45°–90° üçgenidir.

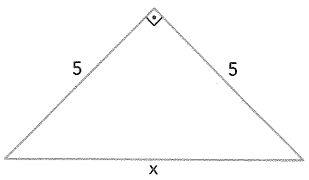
  45° nin karşısında k

  45° nin karşısında k

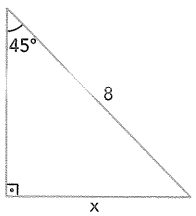
  90 nin karşısında $\sqrt{2}k$ vardır.

Örnek

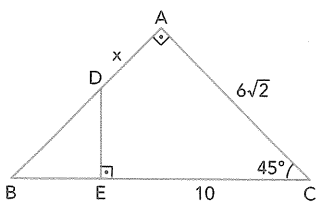
1. x = ?



2. x = ?



Soru



Yandaki ABC dik üçgeninde,

[AB] ⊥ [AC]

[DE] ⊥ [BC]

|AC| = $6\sqrt{2}$ br

|EC| = 10 br

$m(\widehat{ACB}) = 45°$ dir.

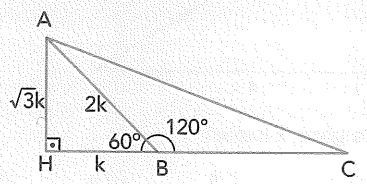
Buna göre, |AD| = x kaç birimdir?

A) 3 B) $2\sqrt{2}$ C) 4 D) $4\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{2}$

Şimdi 74. sayfadaki 9. adım testini çöz.

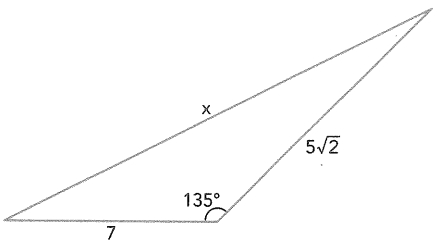
Geniş Açılı Özel Üçgenler

- 120°, 135° ve 150° açılarına sahip üçgenler geniş açılı özel üçgenlerdir. Bu tür üçgenlerde dışarıdan sırasıyla 60°, 45° ve 30° lik açılar çizilerek özel açılı dik üçgenler oluşturulur.

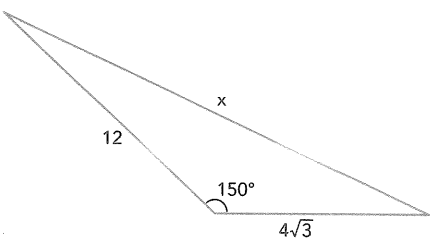


Örnek

1. x = ?

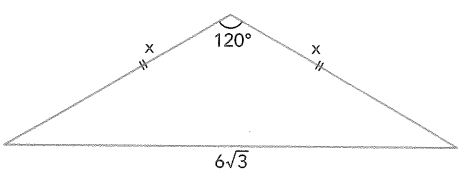


2. x = ?



Soru

1.

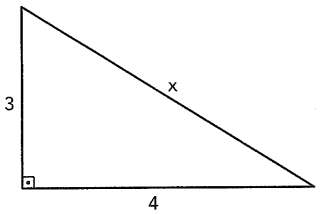


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) $3\sqrt{3}$ D) 5 E) 6

Şimdi 75. sayfadaki 10. adım testini çöz.

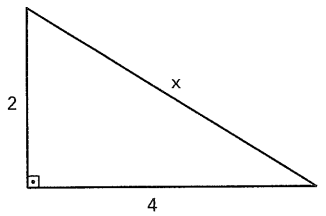
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) 4 D) 5 E) $4\sqrt{2}$

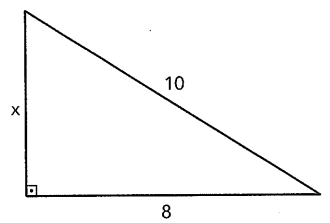
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{5}$ C) 5 D) 6 E) 8

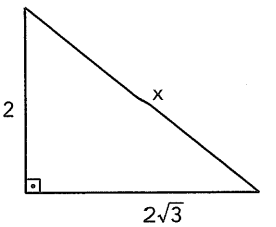
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $4\sqrt{3}$ E) 6

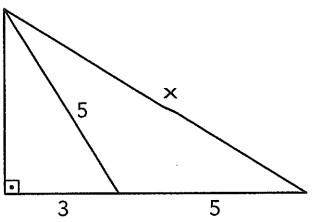
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) 4 D) 5 E) $4\sqrt{2}$

5.

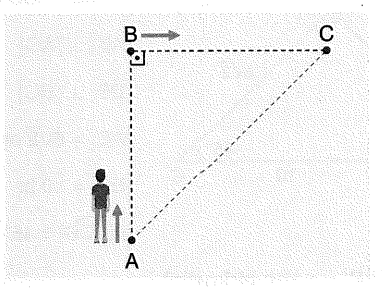


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $4\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{5}$ D) 8 E) $8\sqrt{3}$

ÖSYM SORAR

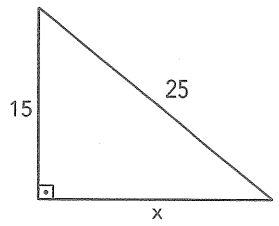
6. Şakir, bulunduğu A noktasından ok yönünde 6 metre yürürse B noktasına, B noktasından ok yönünde 6 metre yürürse C noktasına ulaşmaktadır.



[AB] ⊥ [BC] olduğuna göre, Şakir A noktasından C noktasına ulaşmak için <u>en az</u> kaç metre yürümelidir?

A) 6 B) 8 C) $6\sqrt{2}$ D) 12 E) $12\sqrt{2}$

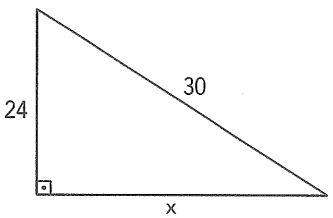
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 13 B) 20 C) 25 D) 28 E) 30

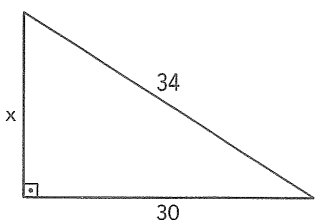
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 18 B)16 C)15 D) 13 E) 10

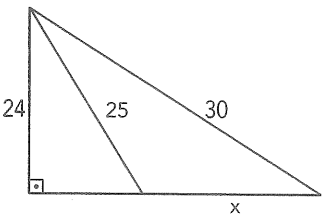
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 16

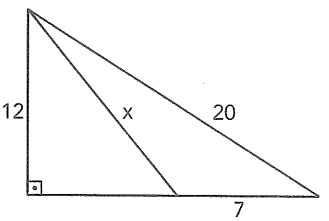
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 15 B)14 C)13 D) 12 E) 11

5.

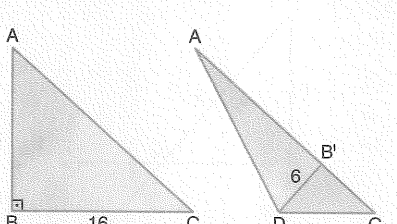


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

ÖSYM SORAR

6. ABC dik üçgeni biçiminde ön yüzü mavi, arka yüzü yeşil renkli kâğıt Şekil 1'de gösterilmiştir. Şekil 1'deki kâğıt B köşesinden katlandığında B noktası [AC] üzerine gelerek Şekil 2 elde ediliyor.

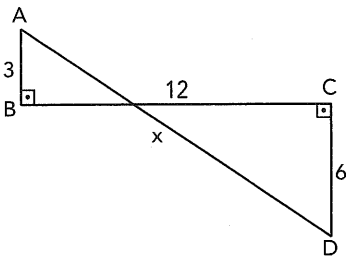


Şekil 1 Şekil 2

|BC| = 16 cm ve |B'D| = 6 cm olduğuna göre, |AC| kaç cm'dir?

A) 8 B) 9 C) 12 D) 16 E) 20

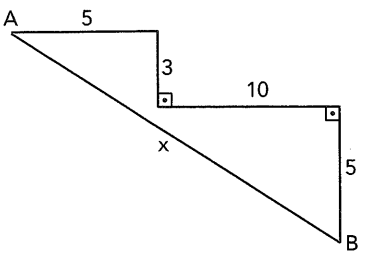
1.



Şekildeki |BC| = 12 birim olduğuna göre, |AD| = x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 15

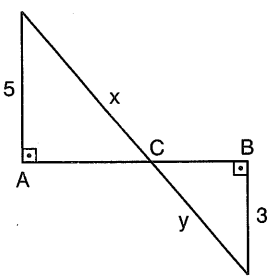
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

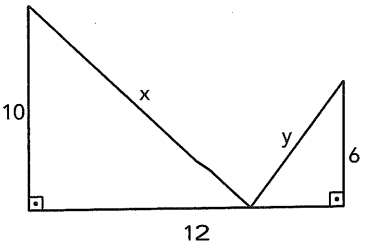
3.



C noktası [AB] üzerinde ve |AB| = 15 birim olduğuna göre, x + y toplam en az kaç birimdir?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

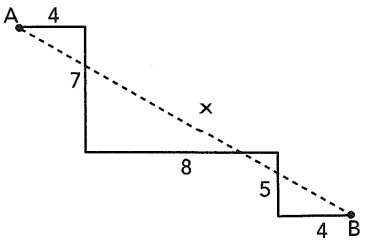
4.



Yukarıdaki verilere göre, x + y en az kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

5.

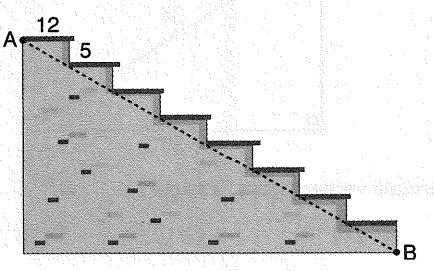


Yukarıdaki verilere göre, |AB| = x kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 25 E) 30

ÖSYM SORAR

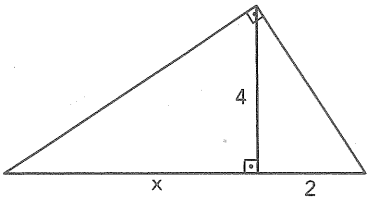
6. Aşağıda her basamağı 12 birim genişlikte ve 5 birim yükseklikte birbirine dik 8 basamaklı bir merdiven gösterilmiştir.



Buna göre, bu merdivende |AB| uzunluğu kaç birimdir?

A) 78 B) 84 C) 90 D) 96 E) 104

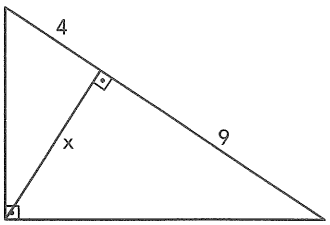
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 3 D) 4 E) 8

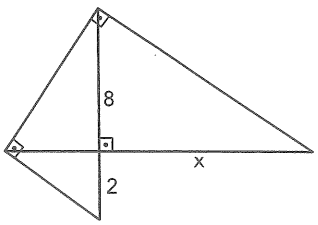
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 13

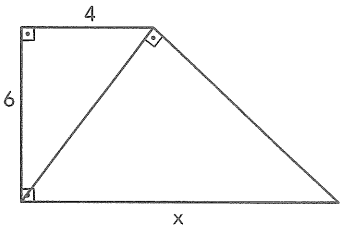
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

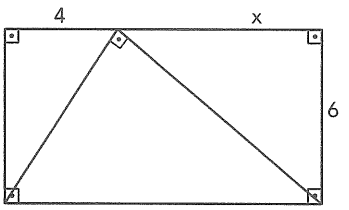
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

5.

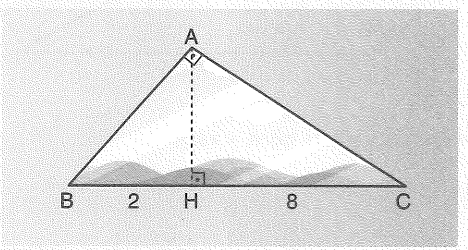


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

ÖSYM SORAR

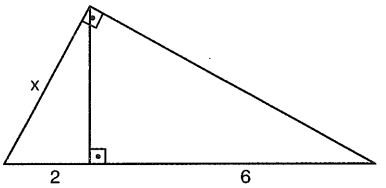
6. Aşağıda bir evin ABC dik üçgeni biçimindeki penceresi gösterilmiştir. Pencere [AH] boyunca iki kanat hâlinde açılmaktadır.



[AH] ⊥ [BC], |BH| = 2 metre ve |CH| = 8 metre olduğuna göre, |AH| kaç metredir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

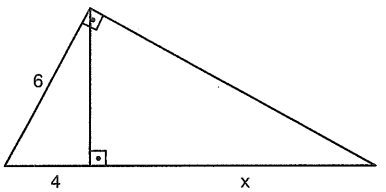
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) $2\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 5

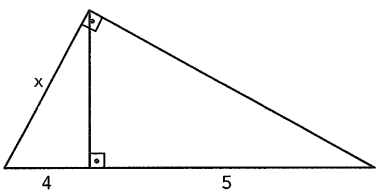
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

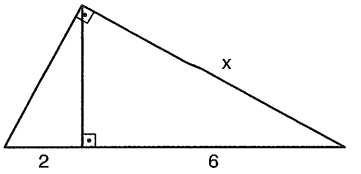
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) $3\sqrt{5}$ C) 6 D) 8 E) $6\sqrt{3}$

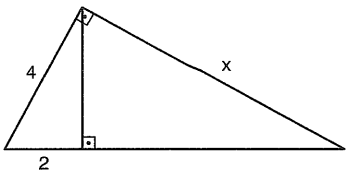
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $4\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{6}$ C) 6 D) 8 E) $8\sqrt{3}$

5.

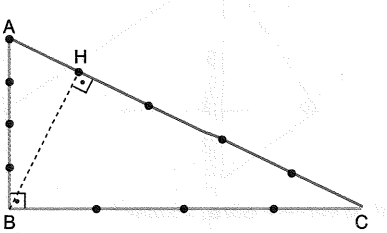


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) $4\sqrt{3}$ C) 6 D) 8 E) $8\sqrt{3}$

ÖSYM SORAR

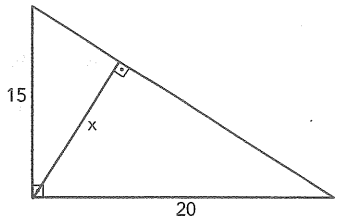
6. Aşağıda aynı renkli çubuklar kendi aralarında özdeş olmak üzere, yeşil, mavi ve kırmızı çubuklarla oluşturulmuş ABC dik üçgeni gösterilmiştir. Yeşil ve mavi çubuklarla oluşturulan kenarlar birbirine dik ve bir yeşil çubuğun uzunluğu 5 cm'dir.



[BH] ⊥ [AC] olduğuna göre, bir kırmızı çubuğun uzunluğu kaç cm'dir?

A) $2\sqrt{5}$ B) $5\sqrt{2}$ C) 5 D) $4\sqrt{5}$ E) $5\sqrt{5}$

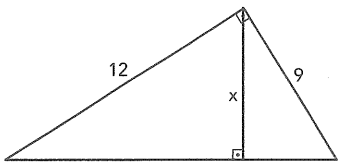
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

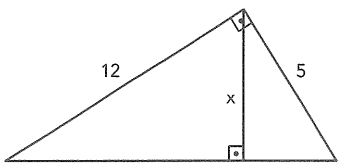
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 15 B) $\frac{32}{5}$ C) $\frac{36}{5}$ D) 8 E) 6

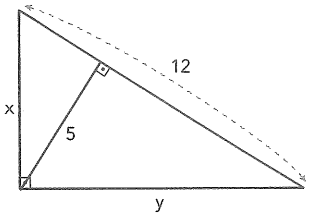
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $\frac{30}{13}$ B) $\frac{60}{13}$ C) $\frac{13}{60}$ D) $\frac{13}{30}$ E) $\frac{17}{30}$

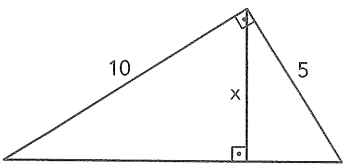
4.



Yukarıdaki verilere göre, x·y kaçtır?

A) 7 B) 17 C) 20 D) 30 E) 60

5.

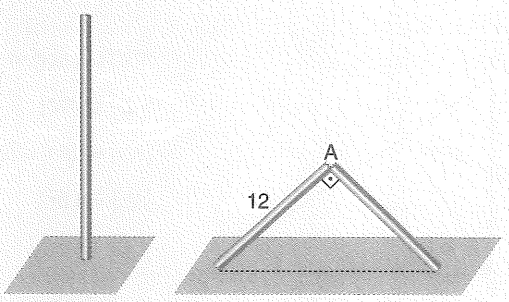


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) $2\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{5}$ D) 4 E) 3

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de zeminde sabit şekilde duran 28 metre uzunluğundaki direk kırıldığında Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur. Direğin kırılan parçaları birbirine dik ve birinin uzunluğu 12 metredir.

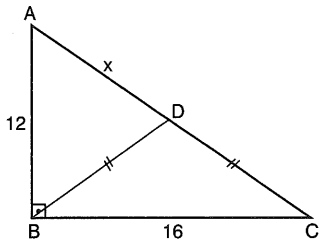


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, direğin kırıldığı A noktasının zemine olan <u>en kısa</u> uzaklığı kaç metredir?

A) 7,2 B) 8,5 C) 9,6 D) 10,8 E) 12

1.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$|BD| = |CD|$

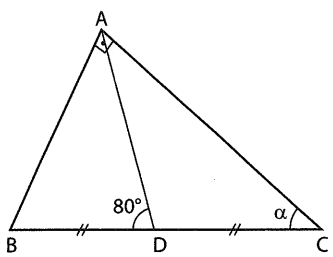
$|AB| = 12$ br

$|BC| = 16$ br

Yukarıdaki verilere göre $|AD| = x$ kaç br'dir?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [AC]$

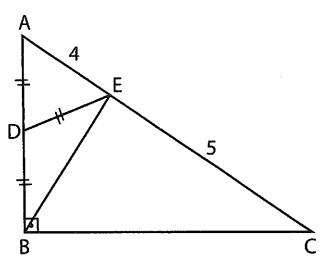
$|BD| = |DC|$

$m(\widehat{ADB}) = 80°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACD}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

3.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$|AD| = |BD| = |DE|$

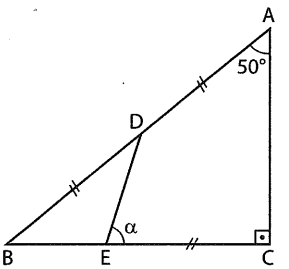
$|AE| = 4$ br

$|EC| = 5$ br

Yukarıdaki verilere göre, $|DE|$ kaç br'dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4.



ABC dik üçgen

$[AC] \perp [BC]$

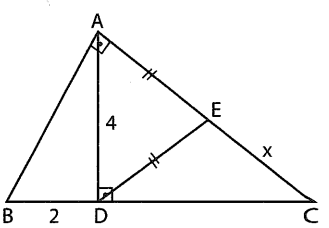
$|AD| = |DB| = |EC|$

$m(\widehat{BAC}) = 50°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DEC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 70

5.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [AC]$ ve $[AD] \perp [BC]$

$|AE| = |DE|$

$|AD| = 4$ br

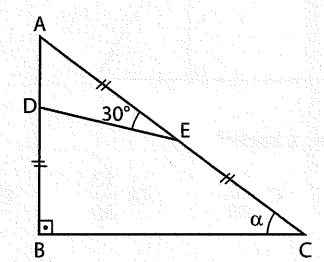
$|BD| = 2$ br

Yukarıdaki verilere göre $|EC| = x$ kaç br'dir?

A) $\sqrt{5}$ B) 3 C) $2\sqrt{5}$ D) 5 E) $4\sqrt{5}$

ÖSYM SORAR

6.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

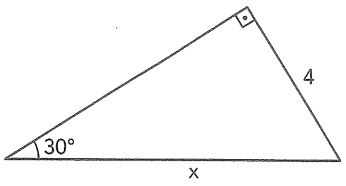
$|AE| = |EC| = |BD|$

$m(\widehat{AED}) = 30°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 70

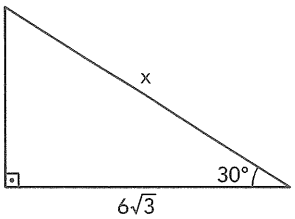
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) $4\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 6 E) 8

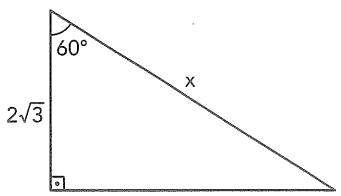
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $6\sqrt{3}$ C) 12 D) $12\sqrt{3}$ E) 24

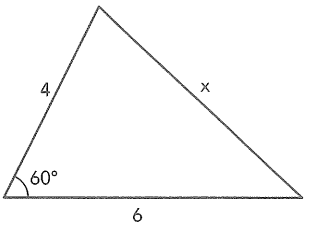
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 12 B) $6\sqrt{3}$ C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) 4

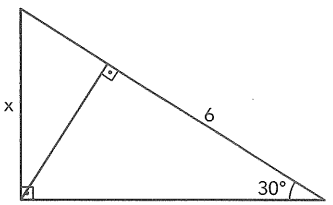
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $4\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) 6 D) $2\sqrt{7}$ E) 5

5.

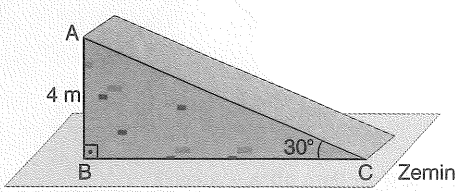


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) $3\sqrt{3}$ C) 4 D) $4\sqrt{3}$ E) 6

ÖSYM SORAR

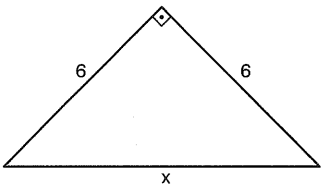
6. Aşağıda zeminde bulunan rampa gösterilmiştir.



$m(\widehat{ACB}) = 30°$ ve $|AB| = 4$ metre olduğuna göre, rampanın uzunluğu kaç metredir?

A) 6 B) $4\sqrt{3}$ C) 8 D) $8\sqrt{3}$ E) 12

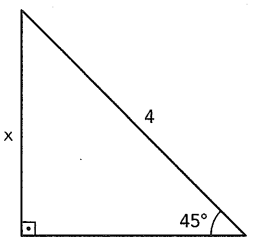
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) 8 D) $6\sqrt{3}$ E) 12

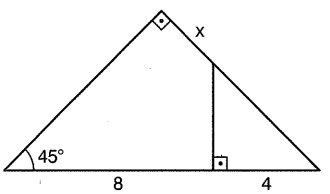
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $4\sqrt{2}$ B) 4 C) 2 D) $2\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}$

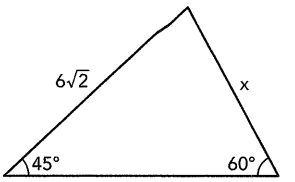
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) 4 D) $4\sqrt{2}$ E) 6

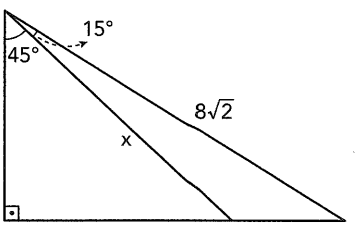
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) 8 D) $8\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{3}$

5.

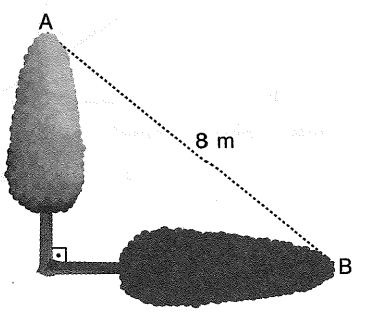


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) $4\sqrt{2}$ C) 8 D) $8\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{3}$

ÖSYM SORAR

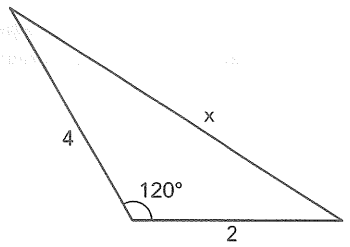
6. Aşağıda gösterilen ağaç ve gölgesi dik kesişmekte ve boyları birbirine eşittir. Ağacın en uç noktası A ile gölgenin en uç noktası B arasındaki mesafe 8 metredir.



Buna göre, ağacın boyu kaç metredir?

A) 4 B) 6 C) $4\sqrt{2}$ D) 8 E) $8\sqrt{2}$

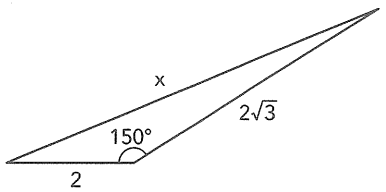
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 8

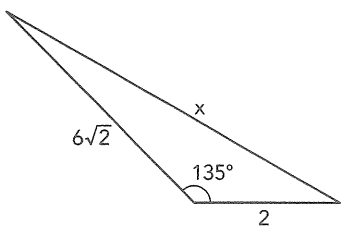
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{7}$

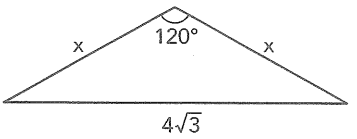
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $2\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{7}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 10 E) $3\sqrt{5}$

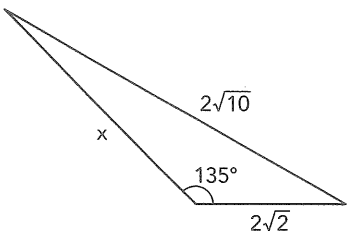
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $4\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 4 E) $2\sqrt{6}$

5.

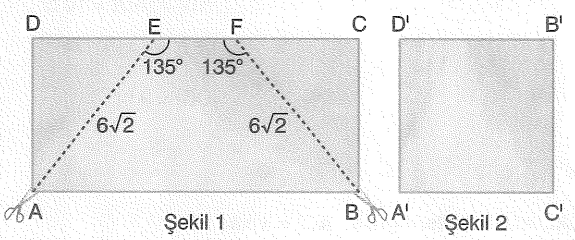


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $\sqrt{6}$ D) 4 E) 2

ÖSYM SORAR

6. Aslı, Şekil 1'de verilen ABCD dikdörtgeni biçimindeki kâğıttan 2 adet eş üçgeni kesip çıkartıyor. Daha sonra bu üçgenleri [AE] ve [BF] kenarları çakışacak biçimde birleştirerek Şekil 2'deki A'C'B'D' karesini elde ediyor.



$m(\widehat{AEF}) = m(\widehat{BFE}) = 135°$ ve $|AE| = |BF| = 6\sqrt{2}$ cm'dir.

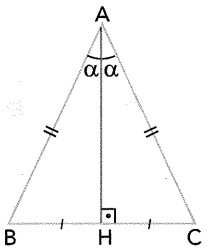
Buna göre, A'C'B'D' karesinin çevresi kaç cm'dir?

A) 12 B) $12\sqrt{2}$ C) 24 D) $24\sqrt{2}$ E) 48

1. Adım

İkizkenar Üçgenin Simetri Ekseni (İkizkenar Üçgen)

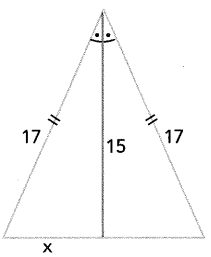
- İkizkenar üçgenin ikiz kenarlarının birleştiği köşeden çizilen dikme, ikizkenar üçgeni eş iki parçaya böler. Bu dikme ikizkenar üçgenin simetri eksenidir.



$|BH| = |HC|, |AB| = |AC|$

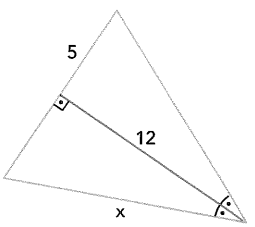
Örnek

1.



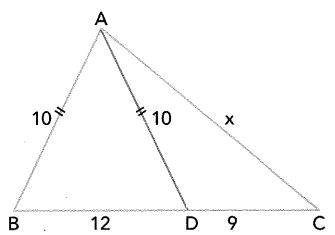
x = ?

2.



x = ?

Soru



ABC bir üçgen

$|AB| = |AD| = 10$ br

$|BD| = 12$ br

$|DC| = 9$ br

Yukarıdaki verilere göre, $|AC| = x$ kaç br'dir?

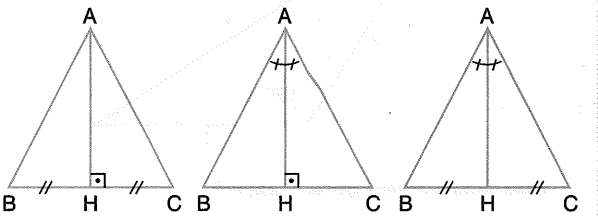
A) 10 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

Şimdi 78. sayfadaki 1. adım testini çöz.

2. Adım

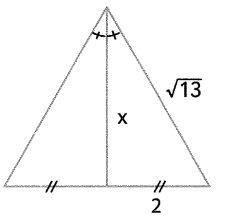
İkizkenar Üçgen Oluşturma

- Bir ABC üçgeninde $|ABI = |ACI$ olmak üzere tepe açısından çizilen açıortay, kenarortay ve yükseklik uzunlukları birbirine eşittir.



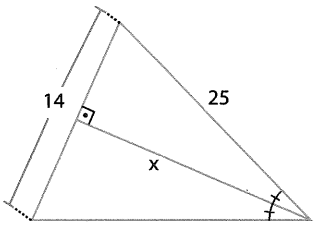
[AH]	[AH]	[AH]
hem yükseklik	hem yükseklik	hem açıortay
hem de kenarortay	hem de açıortay	hem de kenarortay
olduğundan	olduğundan	olduğundan
$\|AB\|=\|AC\|$ dir.	$\|AB\|=\|AC\|$ dir.	$\|AB\|=\|AC\|$ dir.

1.



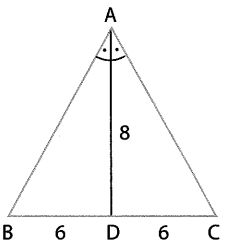
x = ?

2.



x = ?

Soru



ABC bir üçgen

[AD] açıortay

$|BD| = |DC| = 6$ br

$|AD| = 8$ br

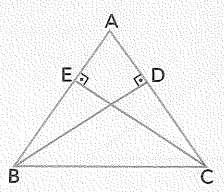
Yukarıdaki verilere göre ABC üçgeninin çevresi kaç br'dir?

A) 24 B) 32 C) 36 D) 38 E) 40

Şimdi 79. sayfadaki 2. adım testini çöz.

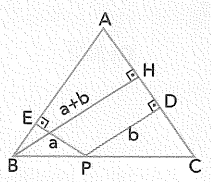
İkizkenarlara Dikler

- İkizkenar üçgenin ikizkenarlarına indirilen dikler eşittir.

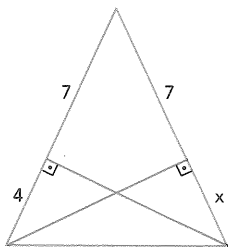


$|AB| = |AC|$, $|BD| = |EC|$

- İkizkenar üçgenin tabanı üzerindeki bir P noktasından ikizkenarlara çizilen diklerin toplamı ikiz diklere eşittir.



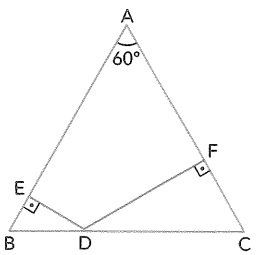
Örnek



Şekildeki üçgende çizilen yükseklikler eşittir.

x = ?

Soru



ABC üçgeninde,

$|AB| = |AC|$, $m(\widehat{BAC}) = 60°$,

$[AB] \perp [DE]$, $[AC] \perp [DF]$ ve

$|DE| + |DF| = 9$ birimdir.

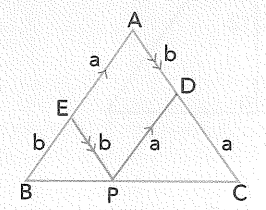
Buna göre, $|BC|$ kaçtır?

A) $\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 6 D) $5\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

Şimdi 80. sayfadaki 3. adım testini çöz.

İkizkenarlara Paraleller

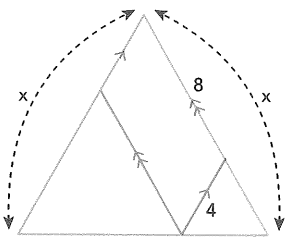
- İkizkenar üçgenin tabanında alınan bir P noktasından ikizkenarlara çizilen paralellerin toplamı ikizkenarlara eşittir.



$|PE| + |PD| = |AB| = |AC|$

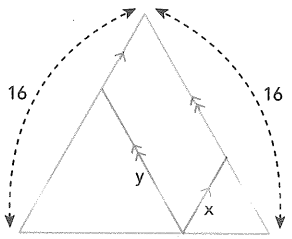
Örnek

1.



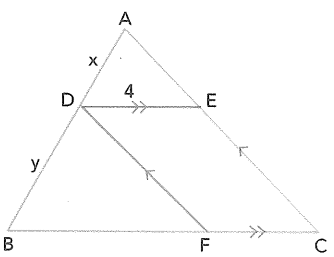
x = ?

2.



x + y = ?

Soru

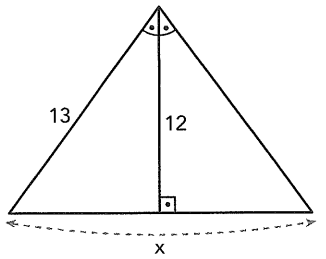


Yukarıdaki ikizkenar üçgende $|AC| = |BC| = 12$ br ve $|DE| = 4$ br olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

Şimdi 81. sayfadaki 4. adım testini çöz.

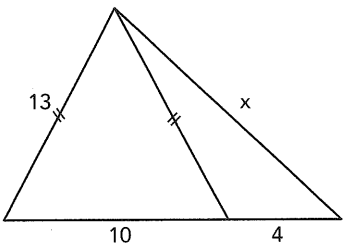
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

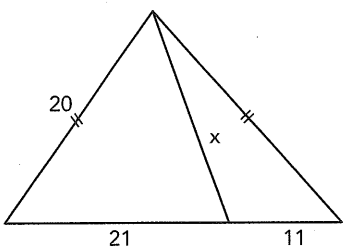
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

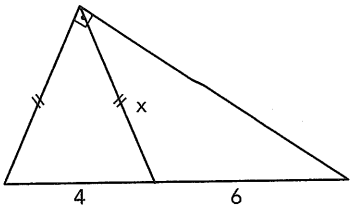
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 20

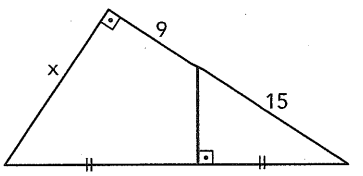
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) $2\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $5\sqrt{2}$ E) 10

5.

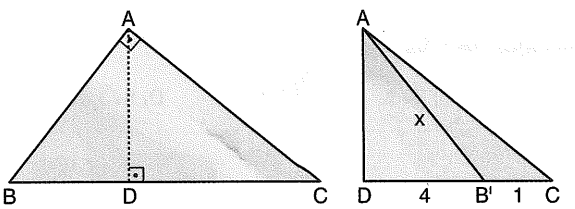


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de verilen ön yüzü mavi arka yüzü turuncu ABC dik üçgeni biçimindeki kâğıt B köşesinden [AD] boyunca katlanarak Şekil 2 elde ediliyor.



Şekil 1 Şekil 2

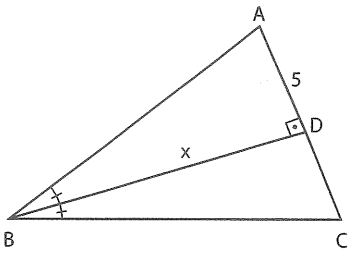
$[AB] \perp [AC]$, $[AD] \perp [BC]$, $|DB'| = 4$ cm ve $|B'C| = 1$ cm'dir.

Buna göre, x kaç cm'dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

İkizkenar Üçgen Oluşturma

1.

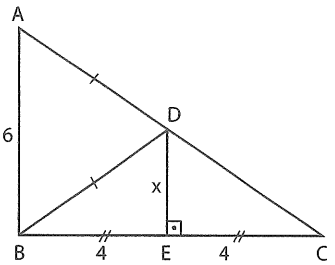


ABC bir üçgen
[BD] ⊥ [AC]
[BD] açıortay
|AD| = 5 br

ABC üçgeninin çevresi 36 br olduğuna göre |BD| = x kaç br'dir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

2.

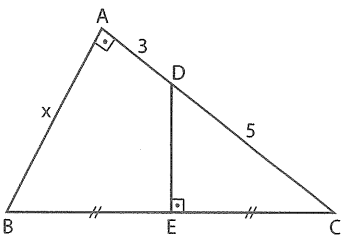


ABC bir üçgen
[DE] ⊥ [BC]
|AD| = |BD|
|BE| = |EC| = 4 br
|AB| = 6 br

Yukarıdaki verilere göre, |DE| = α kaç br'dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.

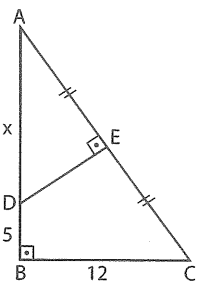


ABC dik üçgen
[AB] ⊥ [AC]
[DE] ⊥ [BC]
|BE| = |EC|
|AD| = 3 br, |DC| = 5 br

Yukarıdaki verilere göre, |AB| = x kaç br'dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

4.

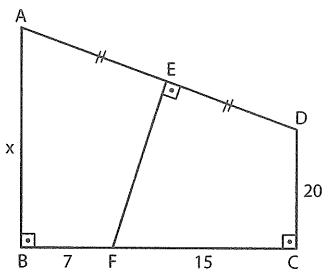


ABC dik üçgen
[AB] ⊥ [BC]
[DE] ⊥ [AC]
|AE| = |EC|
|BC| = 12 br, |DB| = 5 br

Yukarıdaki verilere göre, |AD| = x kaç br'dir?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 18

5.



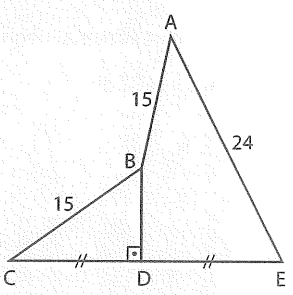
ABCD bir dörtgen
[AB] ⊥ [BC]
[DC] ⊥ [BC]
[EF] ⊥ [AD]
|AE| = |ED|
|BF| = 7 br
|FC| = 15 br
|CD| = 20 br

Yukarıdaki verilere göre |AB| = x kaç br'dir?

A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

ÖSYM SORAR

6.

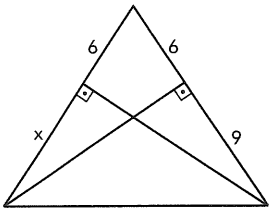


Şekilde
[BD] ⊥ [CE]
|CD| = |DE|
|AB| = |BC| = 15 cm
|AE| = 24 cm

Yukarıdaki verilere göre, B noktasının [AE] kenarına uzaklığı kaç cm'dir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

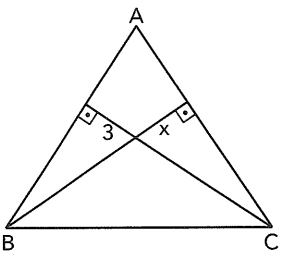
1.



Yukarıdaki ikizkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $6\sqrt{3}$ C) 8 D) 9 E) 10

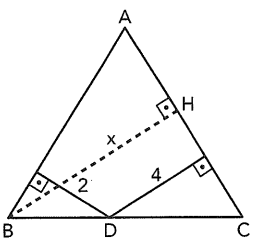
2.



Yukarıdaki ikizkenar üçgende |AB| = |AC| olduğuna göre, x kaçtır?

A) $3\sqrt{3}$ B) 3 C) 4 D) $2\sqrt{3}$ E) 6

3.

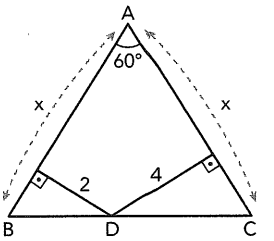


Şekildeki ikizkenar üçgende |AB| = |AC| dir.

Buna göre, x kaçtır?

A) $3\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 4 E) 6

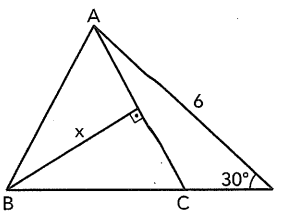
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $3\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 4 E) 6

5.

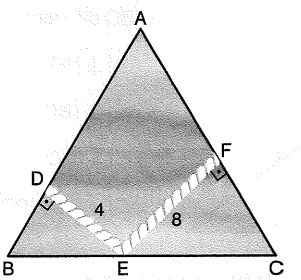


Şekilde |AC| = |BC| olduğuna göre, x kaçtı?

A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) 3 D) $3\sqrt{3}$ E) 5

ÖSYM SORAR

6. Remzi Bey, ikizkenar üçgen biçimindeki bahçesini aşağıdaki gibi çitle bölgelere ayıracaktır.



[AB] ⊥ [DE]

[EF] ⊥ [AC]

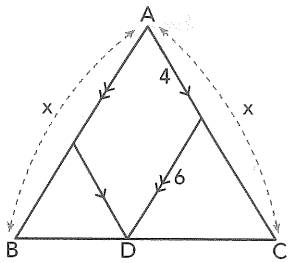
|AB| = |AC|

2|DE| = |FE| = 8 m'dir.

Buna göre, Remzi Bey bahçesinin B köşesinden AC kenarına dik gelecek şekilde bahçesini çitle ayırsaydı kaç metre çit kullanırdı?

A) 6 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

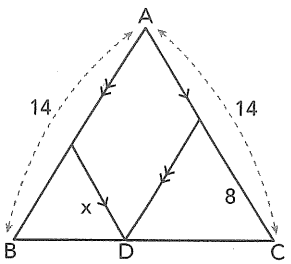
1.



Yukarıdaki ikizkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

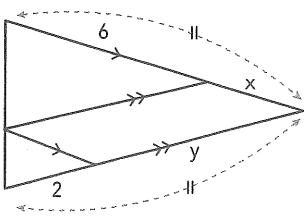
2.



Yukarıdaki ikizkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

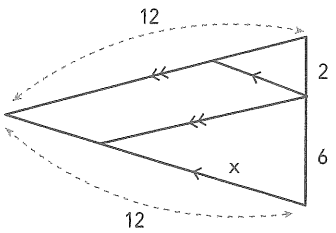
3.



Yukarıdaki ikizkenar üçgende verilere göre, y – x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

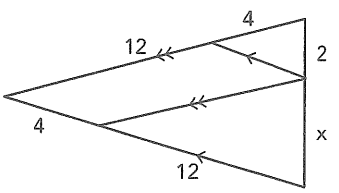
4.



Yukarıdaki ikizkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5.

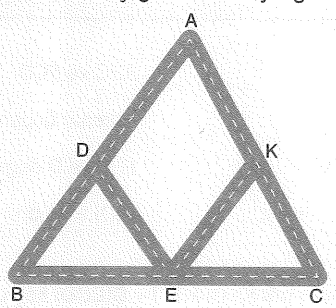


Yukarıdaki ikizkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda doğrusal yollar gösterilmiştir. AB yolu ile AC yolunun uzunlukları eşit, DE yolu AC yoluna, KE yolu AB yoluna paraleldir. D noktasından yola çıkan bir kişi sadece E noktasına uğrayarak K noktasına ulaştığında 18 km yol gitmiş olmaktadır.



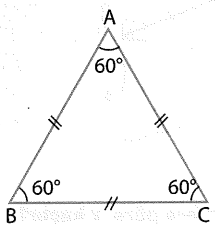
Buna göre, AB yolu ile AC yolunun uzunlukları toplamı kaç km'dir?

A) 15 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

1. Adım

Eşkenar Üçgen

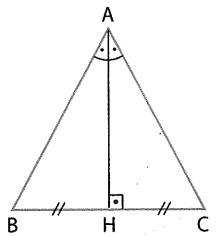
- Kenar uzunlukları birbirine eşit olan üçgene eşkenar üçgen denir.



$|AB| = |BC| = |AC|$

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{BAC}) = 60°$

- Eşkenar üçgende tüm yükseklik, açıortay ve kenarortay doğrularının uzunlukları birbirine eşittir.



ABC eşkenar üçgeninde

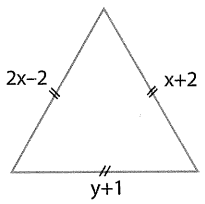
$[AH] \rightarrow$ Yükseklik

$[AH] \rightarrow$ Kenarortay

$[AH] \rightarrow$ Açıortay

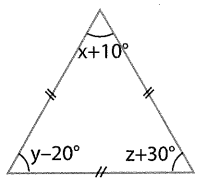
Örnek

1.



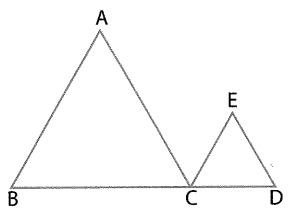
$y = ?$

2.



$x + y - z = ?$

Soru



ABC ve ECD

eşkenar üçgenler

B, C ve D doğrusal

$|BD| = 15$ br

Yukarıdaki verilere göre, Ç(ABC) + Ç(ECD) kaç cm'dir?

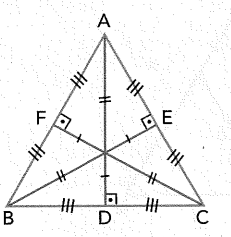
A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

Şimdi 84. sayfadaki 1. adım testini çöz.

2. Adım

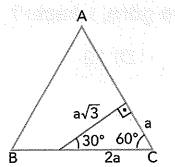
Eşkenar Üçgenin Yüksekliği

- Eşkenar üçgenin üç köşesinden çizilen yükseklikler eşittir.



$|AB| = |BC| = |AC| = a$ birim ise,

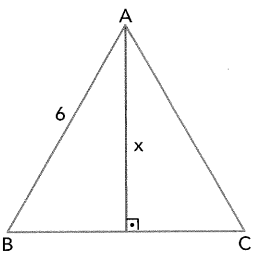
$|AD| = |BE| = |CF| = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ birimdir.

- 

Eşkenar üçgenin açılarını kullanarak 30°-60°-90° üçgeni oluşturulur.

Örnek

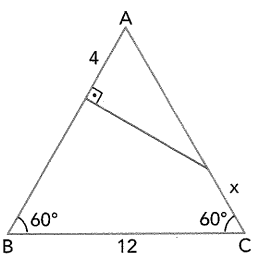
1.



ABC eşkenar üçgendir.

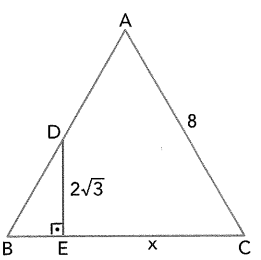
$x = ?$

2.



$x = ?$

Soru



ABC eşkenar üçgen

$[DE] \perp [BC]$

$|AC| = 8$ br

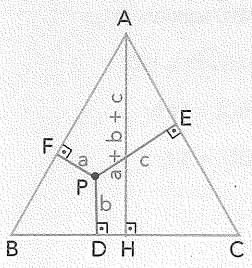
$|DE| = 2\sqrt{3}$ br

Yukarıdaki verilere göre, $|EC| = x$ kaç br'dir?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Şimdi 85. sayfadaki 2. adım testini çöz.

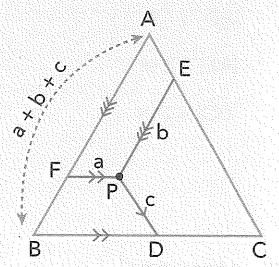
Eşkenar Üçgenin Kenarlarına Dikler



$|PE| + |PD| + |PF| = |AH|$

Eşkenar üçgenin içinde alınan bir P noktasından üçgenin kenarlarına çizilen diklerin toplamı, eşkenar üçgenin yüksekliğine eşittir.

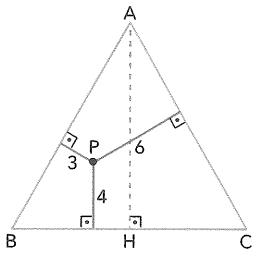
Eşkenar Üçgenin Kenarlarına Paraleller



$|PD| + |PE| + |PF| = |AB| = |BC| = |AC|$

Eşkenar üçgenin içinde alınan bir P noktasından üç kenara çizilen paralellerin toplamı eşkenar üçgenin bir kenarına eşittir.

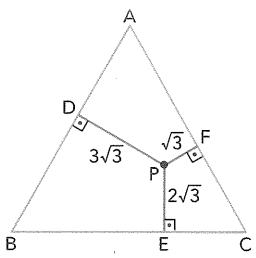
Örnek



ABC eşkenar üçgen

$|AH| = ?$

Soru



ABC eşkenar üçgeninde;

$|DP| = 3\sqrt{3}$ birim,

$|EP| = 2\sqrt{3}$ birim ve

$|FP| = \sqrt{3}$ birim

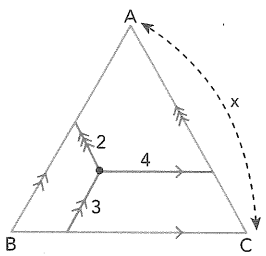
olduğuna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

Şimdi 86. sayfadaki 3. adım testini çöz.

Örnek

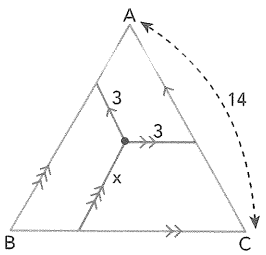
1.



ABC eşkenar üçgendir.

$x = ?$

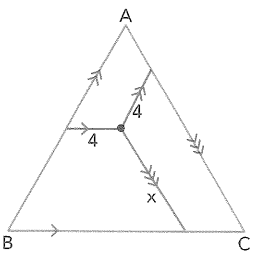
2.



ABC eşkenar üçgendir.

$x = ?$

Soru

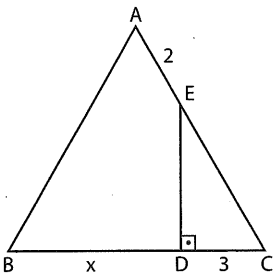


Şekildeki ABC eşkenar üçgeninde A köşesinden çizilen yükseklik $8\sqrt{3}$ br olduğuna göre, x kaç birimdir?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

Şimdi 87. sayfadaki 4. adım testini çöz.

1.



ABC eşkenar üçgen

$[ED] \perp [BC]$

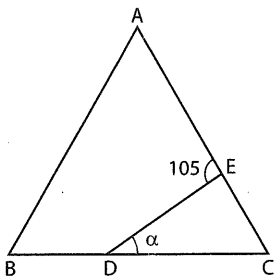
$|AE| = 2$ br

$|DC| = 3$ br

Yukarıdaki verilere göre $|BD| = x$ kaç br'dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

2.



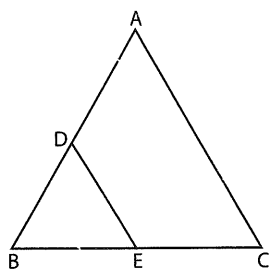
ABC eşkenar üçgen

$m(\widehat{AED}) = 105°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EDC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

3.



ABC eşkenar üçgen

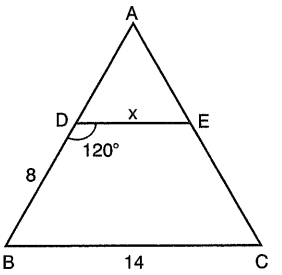
$[DE] // [AC]$

$|AD| + |BE| = 8$ br

Yukarıdaki verilere göre, $|AC| = x$ kaç br'dir?

A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 8

4.



ABC eşkenar üçgen

$m(\widehat{BDE}) = 120°$

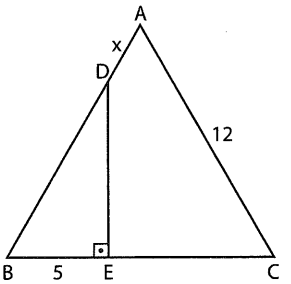
$|BC| = 14$ br

$|BD| = 8$ br

Yukarıdaki verilere göre, $|DE| = x$ kaç br'dir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

5.



ABC eşkenar üçgen

$[DE] \perp [BC]$

$|AC| = 12$ br

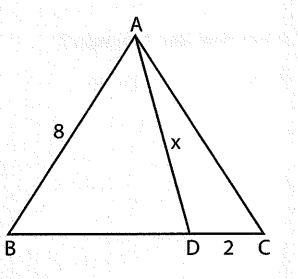
$|BE| = 5$ br

Yukarıdaki verilere göre $|AD| = x$ kaç br'dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

ÖSYM SORAR

6.



ABC eşkenar üçgen

$|AB| = 8$ br

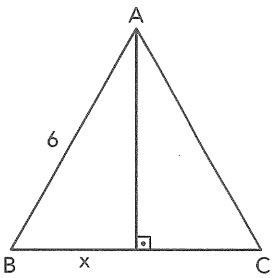
$|DC| = 2$ br

Yukarıdaki verilere göre, $|AD| = x$ kaç br'dir?

A) 5 B) $4\sqrt{2}$ C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{13}$

Eşkenar Üçgenin Yüksekliği

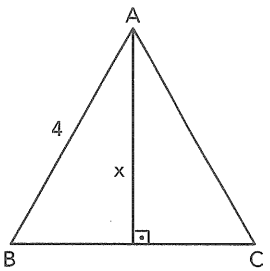
1.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) $3\sqrt{3}$ C) 4 D) $4\sqrt{3}$ E) 6

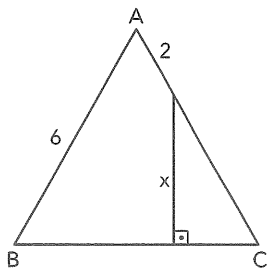
2.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) $2\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{3}$ E) 6

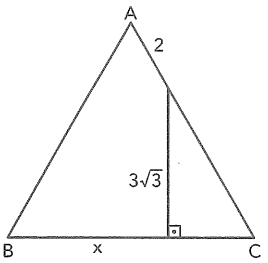
3.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) $2\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{3}$ E) 6

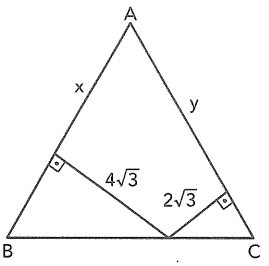
4.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) $2\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{3}$ E) 6

5.

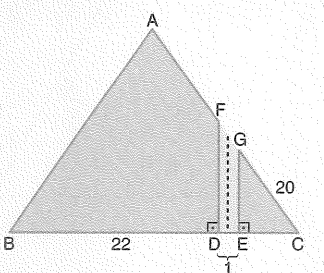


Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x + y kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 16 E) 18

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda ABC eşkenar üçgeni biçiminde park ve parkın içinde bulunan doğrusal yürüyüş yolu gösterilmiştir.

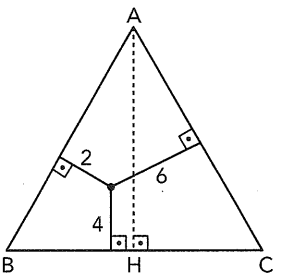


$[FD] \perp [BC]$, $|BD| = 22$ m, $|DE| = 1$ m ve $|GC| = 20$ m'dir.

Buna göre, parkın çevresi kaç m dir?

A) 48 B) 66 C) 72 D) 86 E) 99

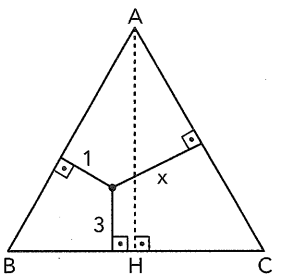
1.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, |AH| kaçtır?

A) $6\sqrt{3}$ B) 12 C) 10 D) $12\sqrt{3}$ E) 16

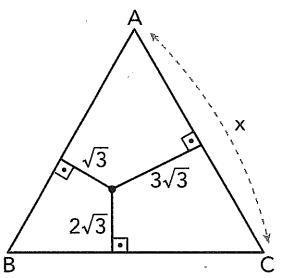
2.



ABC eşkenar üçgende |AH| = 8 birim olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) 3 E) 4

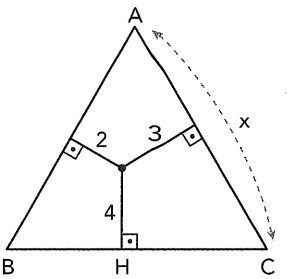
3.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) $6\sqrt{3}$ B) 12 C) $8\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$ E) 15

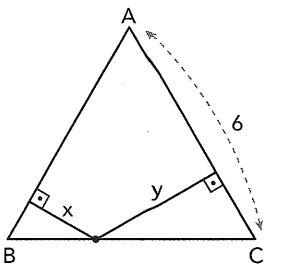
4.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) $3\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$ D) 6 E) 8

5.

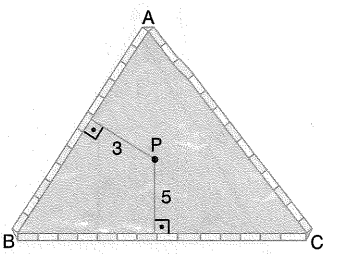


Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x + y kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 6 D) 4 E) $4\sqrt{3}$

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda çevresi $24\sqrt{3}$ m olan eşkenar üçgen biçiminde bir yüzme havuzu ve havuzun içindeki P noktası gösterilmiştir.



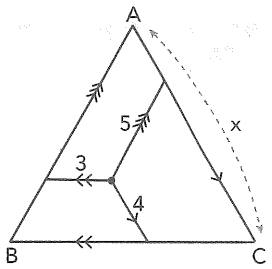
P noktasında duran Şakir havuzun AB kenarına ulaşmak için <u>en az</u> 3 m, BC kenarına ulaşmak için <u>en az</u> 5 m yüzmesi gerekmektedir.

Buna göre, Şakir'in havuzun AC kenarına ulaşması için <u>en az</u> kaç metre yüzmesi gerekir?

A) $3\sqrt{3}$ B) 4 C) 5 D) $4\sqrt{3}$ E) 6

Eşkenar Üçgenin Kenarlarına Paraleller

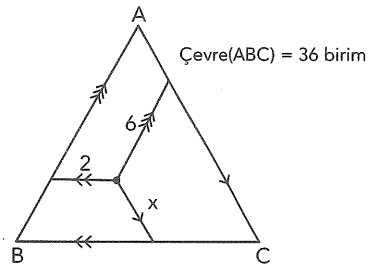
1.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $6\sqrt{3}$ C) 8 D) $8\sqrt{3}$ E) 12

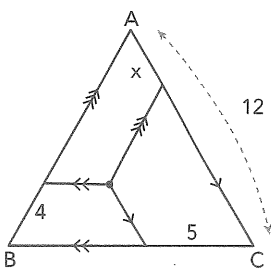
2.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 4 E) 6

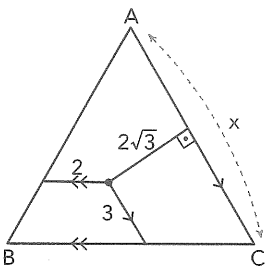
3.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 3 D) 4 E) 6

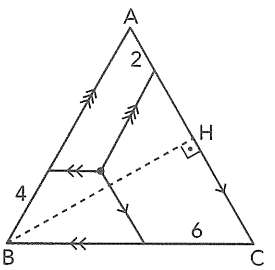
4.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

5.



Yukarıdaki eşkenar üçgende verilere göre, |BH| kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $\sqrt{6}$ D) $6\sqrt{3}$ E) 2

ÖSYM SORAR

6.
- Çevresi 48 br olan ABC eşkenar üçgenini çiziniz.
- ABC üçgeni içinde bir P noktası alınız.
- P noktasından her bir kenara paralel doğrular çiziniz
- Bu doğruların ABC üçgeninin kenarları ile kesişim noktalarını D, E ve F ile adlandırınız.

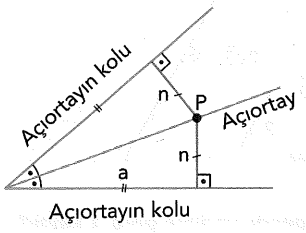
Yukarıdaki adımları doğru şekilde uygulayan bir kişinin çiziminde |PD| + |PE| + |PF| toplamı kaç cm olur?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 26

1. Adım

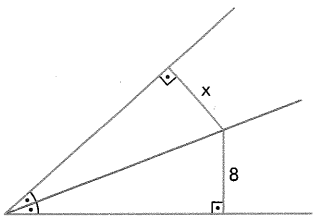
Açıortayın Kollarına Dikmeler

- Açıortay üzerinde alınan bir P noktasından açıortayın kollarına inilen diklerin uzunlukları eşittir.



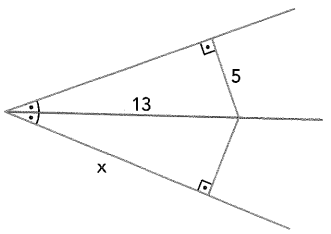
Örnek

1.



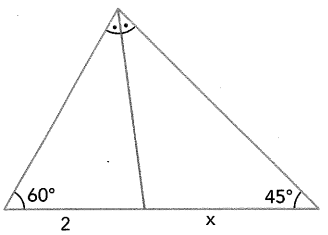
x = ?

2.



x = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

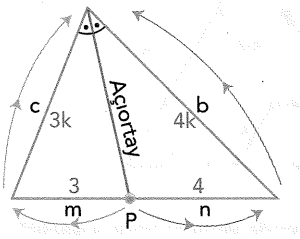
A) 1 B) 2 C) $\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 6

> Şimdi 92. sayfadaki 1. adım testini çöz. >>

2. Adım

İç Açıortay Teoremi

- Bir üçgende açıortayın solundaki kenarların sağındaki kenarlara oranı eşittir.

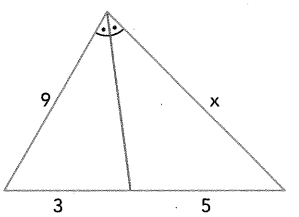


P noktasından başlayarak

$\frac{m}{c} = \frac{n}{b}$ ya da $\frac{c}{b} = \frac{m}{n}$

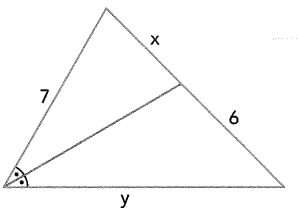
Örnek

1.



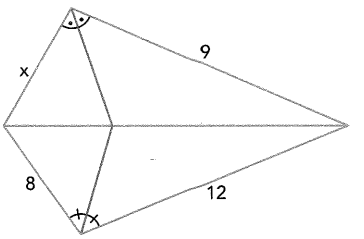
x = ?

2.



x · y = ?

Soru



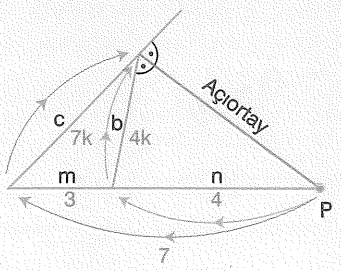
Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

> Şimdi 93. sayfadaki 2. adım testini çöz. >>

Dış Açıortay Teoremi

- Bir üçgende dış açıortay, tabanı üçgenin kenarları ile orantılı parçalara böler.

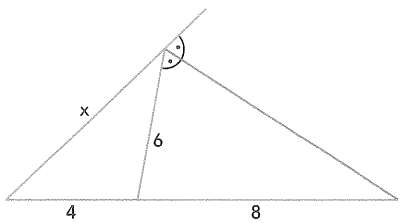


P noktasından başlayarak

$$\frac{n}{b}=\frac{n+m}{c} \text{ ya da } \frac{n}{n+m}=\frac{b}{c}$$

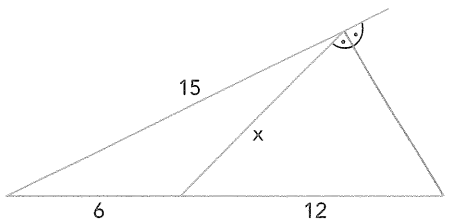
Örnek

1.



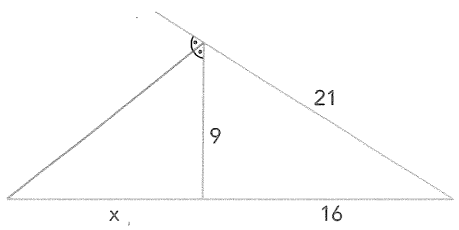
x = ?

2.



x = ?

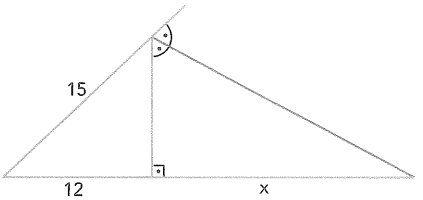
3.



x = ?

Soru

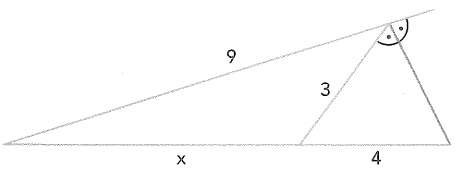
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

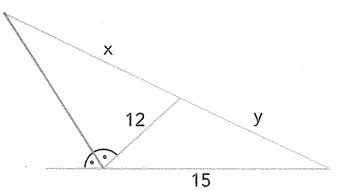
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

3.



x + y = 20 olduğuna göre, x·y çarpımının değeri kaçtır?

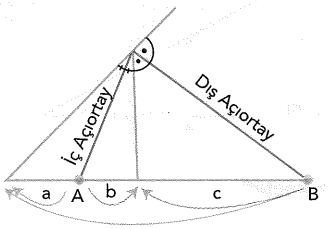
A) 51 B) 64 C) 75 D) 84 E) 91

Şimdi 94. sayfadaki 3. adım testini çöz.

4. Adım

İç ve Dış Açıortaylar

- İç ve dış açıortayların üçgenin tabanında böldüğü parçalar orantılıdır.



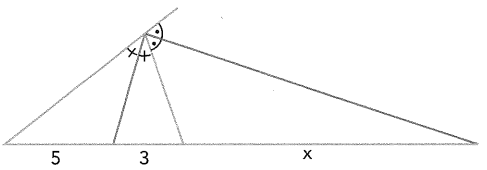
Önce A sonra B noktasından aynı köşeye gidilerek

$$\frac{b}{c} = \frac{a}{a+b+c}$$

orantısı yazılır.

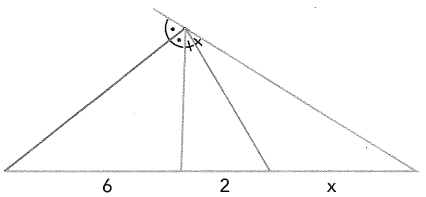
Örnek

1.



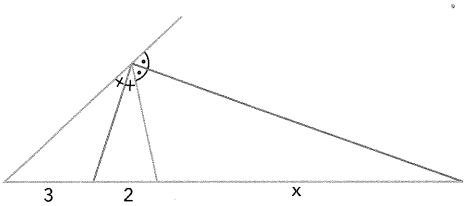
x = ?

2.



x = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

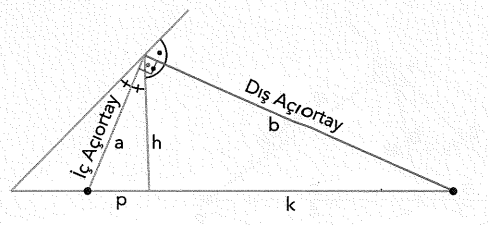
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

Şimdi 95. sayfadaki 4. adım testini çöz.

5. Adım

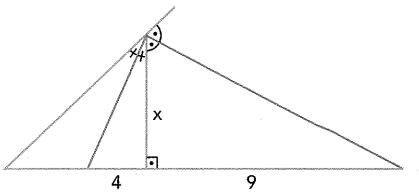
Açıortaylar Arasındaki Açı

- Bir üçgende bir açının iç açıortayı ile dış açıortayı arasındaki açı 90° dir.



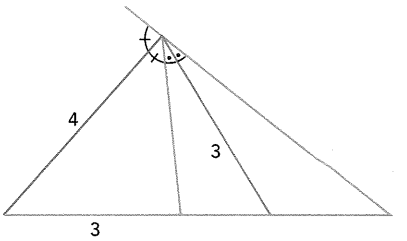
Örnek

1.



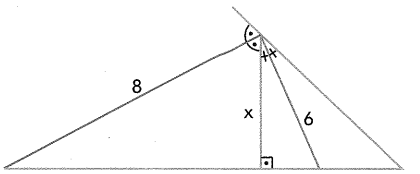
x = ?

2.



x = ?

Soru



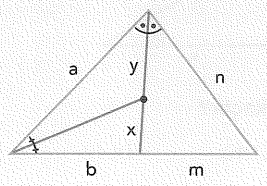
Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $\frac{12}{5}$ B) 3 C) $\frac{16}{5}$ D) 4 E) $\frac{24}{5}$

Şimdi 96. sayfadaki 5. adım testini çöz.

Birden Çok Açıortay

- Birden fazla açıortay olan üçgenlerde verilen kenarlardan başlanarak açıortay teoremi ayrı ayrı uygulanarak kenar oranları elde edilir.



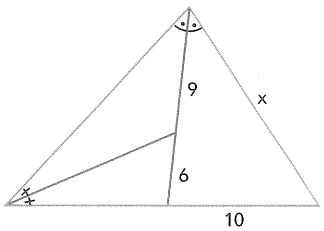
Örneğin yandaki üçgende

$\frac{a}{b}=\frac{y}{x}$ ve $\frac{a}{b}=\frac{n}{m}$

orantıları elde edilir.

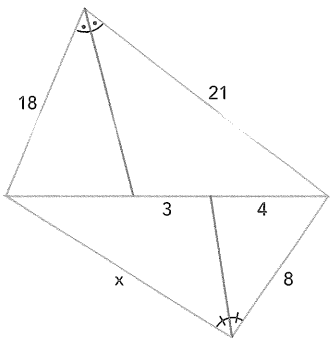
Örnek

1.



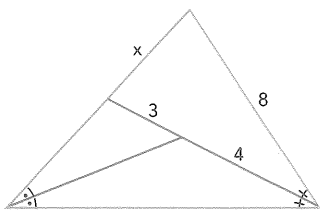
x = ?

2.



x = ?

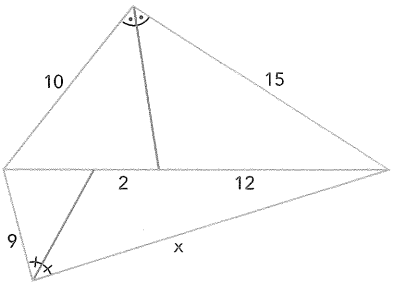
3.



x = ?

Soru

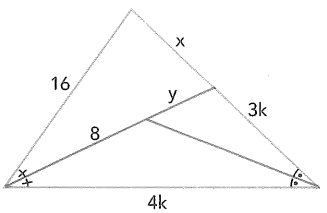
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 21 E) 24

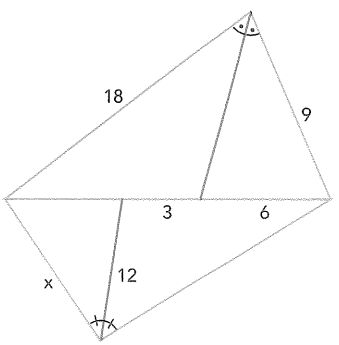
2.



Yukarıdaki verilere göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

3.

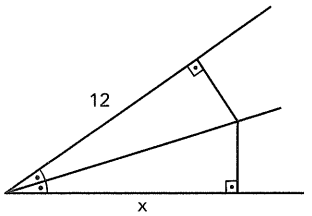


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 15 D) 18 E) 21

Şimdi 97. sayfadaki 6. adım testini çöz.

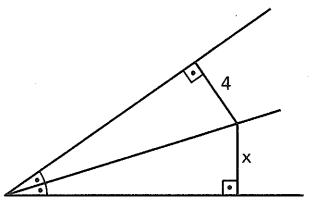
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

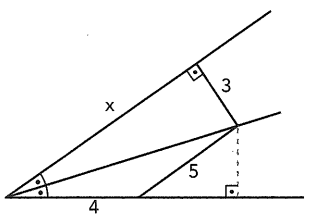
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

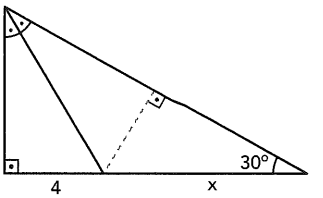
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

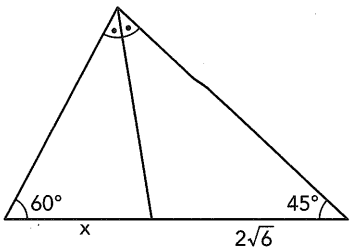
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

5.

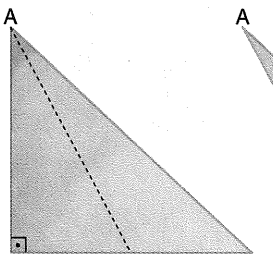


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

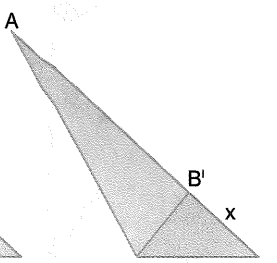
A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 4 E) 5

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de gösterilen ABC dik üçgeni biçimindeki ön yüzü yeşil arka yüzü turuncu renkli kâğıt B köşesinden [AD] boyunca katlandığında B köşesi [AC] nin üzerine gelerek Şekil 2 elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

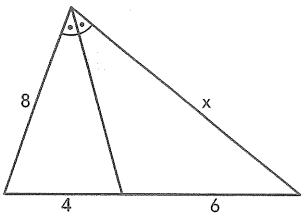
$[AB] \perp [BC]$, $|BC| = 25$ cm $|DC| = 13$ cm ve $|B'C| = x$'tir.

Buna göre, x kaç cm'dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

İç Açıortay Teoremi

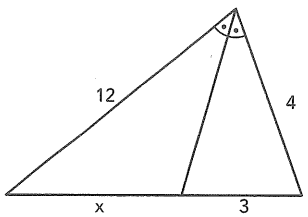
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

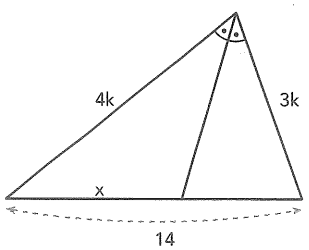
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 5 E) 4

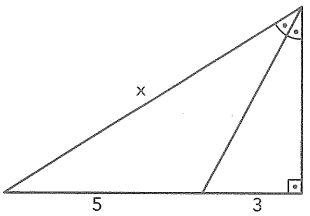
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

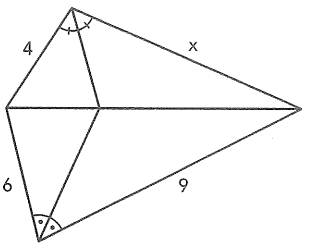
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5.

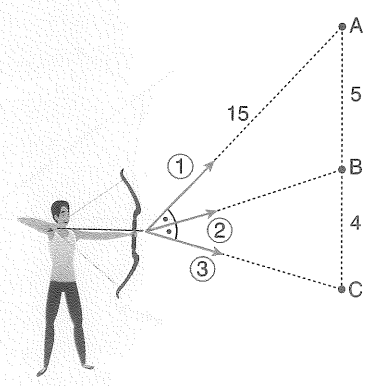


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

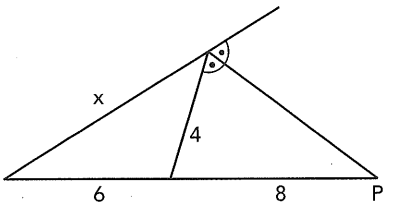
6. Okların aldığı yollar doğrusal olmak üzere, bir okçunun attığı 3 isabetli atış aşağıda gösterilmiştir. 2. okun izlediği yol, 1. ve 3. okun izlediği yolun tam açıortayından geçmektedir. 1. ve 2. okların isabet ettiği noktalar arası 5 birim, 2. ve 3. okların isabet ettiği noktalar arası 4 birimdir ve 1. ok 15 birim yol almıştır.



Buna göre, 3. okun aldığı yol kaç birimdir?

A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 20

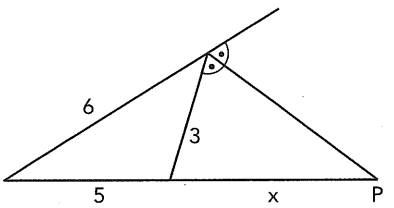
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

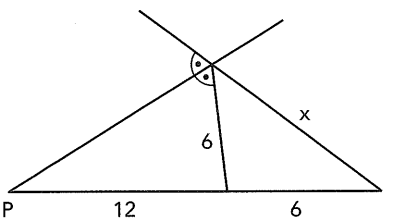
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

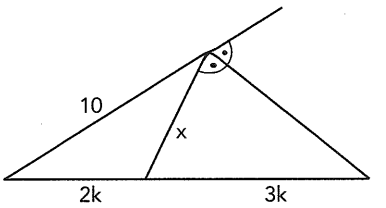
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

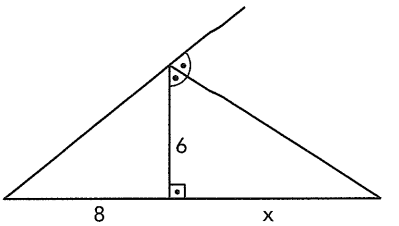
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5.

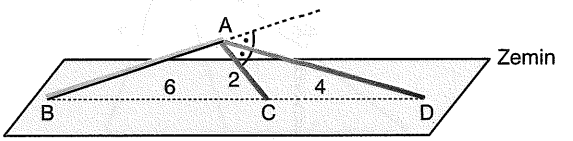


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 16 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

ÖSYM SORAR

6. B, C ve D doğrusal noktalar olmak üzere, AB kalası AC ve AD demir çubuklarıyla A noktasından desteklenmiştir.



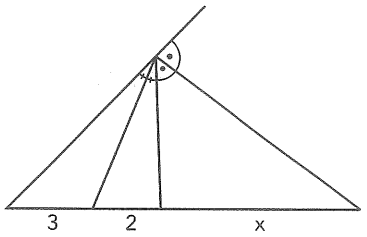
[AD] açıortay, |AC| = 2 m, |CD| = 4 m ve |BC| = 6 m'dir.

Buna göre, kalasın boyu kaç m dir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

İç ve Dış Açıortaylar

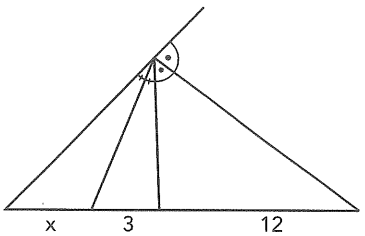
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 5

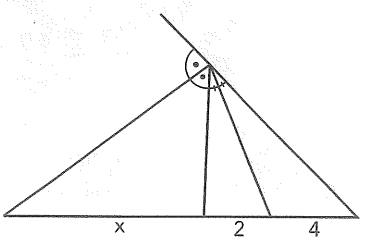
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

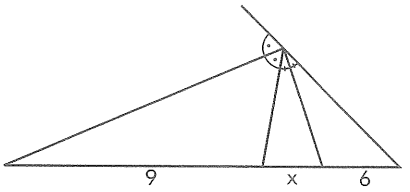
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

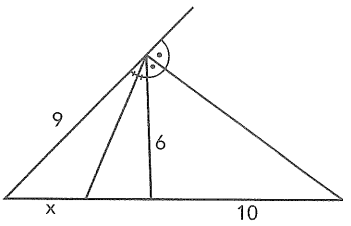
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

5.

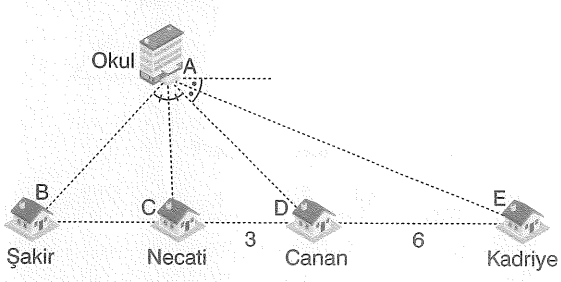


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

ÖSYM SORAR

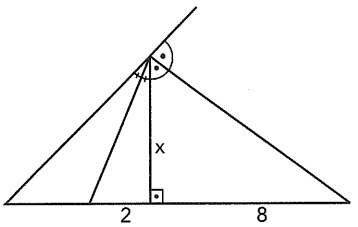
6. Aşağıdaki şekilde A noktasındaki aynı okula giden Şakir, Necati, Canan ve Kadriye'nin doğrusal yol üzerinde sırasıyla B, C, D ve E noktalarında bulunan evleri arasındaki mesafeler metre cinsinden gösterilmiştir.



[AC] iç açıortay ve [AE] dış açıortay olduğuna göre, Şakir ile Kadriye'nin evleri arasındaki mesafe kaç metredir?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

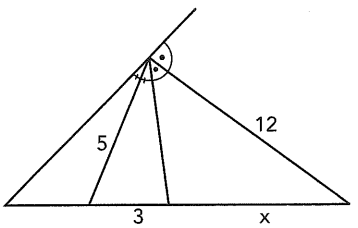
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

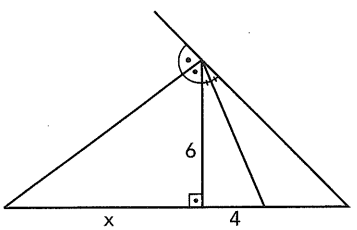
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

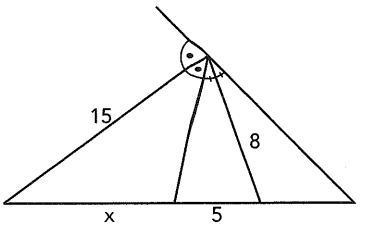
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

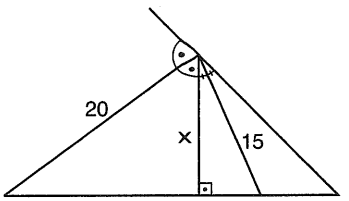
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

5.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 14 B) 12 C) 10 D) 9 E) 8

ÖSYM SORAR

6. Matematik öğretmeni tahtaya aşağıdaki adımları yazıp, öğrencilerinin bu adımları uygulamasını istemiştir.

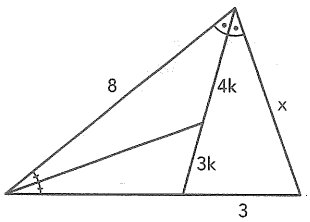
Ders: Matematik
- Bir ABC üçgeni çiziniz.
- A açısına ait iç açıortayını çizerek açıortay ile [BC] kesişim noktasını D olarak adlandırınız.
- A açısına ait dış açı ortayını çizerek açıortay ile [BC nin kesişim noktasını E ile adlandırınız.

Bu sınıftaki öğrencilerden Şakir çizdiği üçgende iç açıortay uzunluğunu 9 cm, dış açıortay uzunluğunu 12 cm olarak doğru bir şekilde ölçüyor.

Buna göre, Şakir'in çizdiği üçgende |ED| kaç cm'dir?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

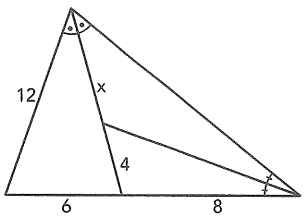
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

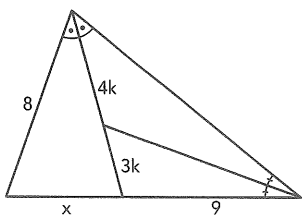
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

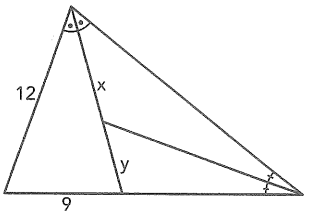
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) $3\sqrt{3}$

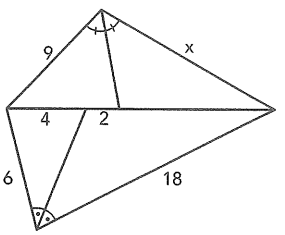
4.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

5.

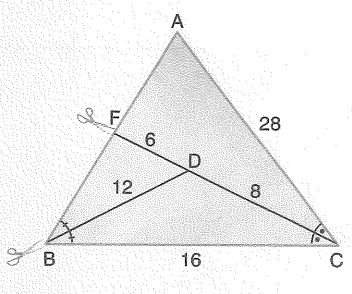


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda gösterilen ABC üçgeni biçimindeki kâğıt [FD] ve [BD] boyunca kesilerek BDF üçgeni kesilip çıkartılıyor.



[BD] ve [FC] açıortay, |AC| = 28 cm, |DF| = 6 cm

|CD| = 8 cm, |BD| = 12 cm, |BC| = 16 cm'dir.

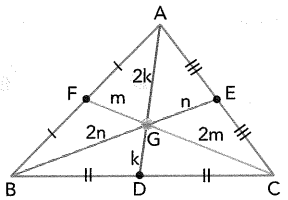
Buna göre, kalan parçanın çevresi kaç cm'dir?

A) 67 B) 76 C) 83 D) 90 E) 94

1. Adım

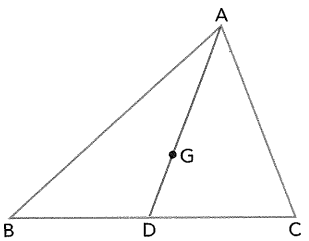
Üçgenin Ağırlık Merkezi

- Üçgenin köşesini karşı kenarın ortasına birleştiren doğru parçası kenarortaydır ve V_a ile gösterilir. $V_a = |AD|$
- Üçgenin üç kenarortayının kesiştiği noktaya ağırlık merkezi denir ve G ile gösterilir.
- G noktası, kenarortayları köşeden 2k, kenardan k oranında böler.



Örnek

1.

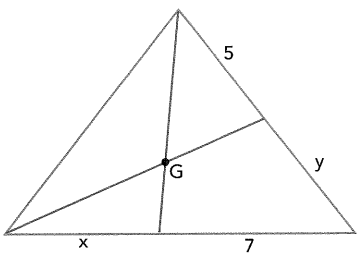


G noktası ağırlık merkezidir.

$|AD| = 15$

$|AG| = ?$

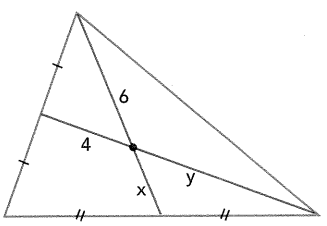
2.



G noktası ağırlık merkezidir.

$x + y = ?$

Soru



Yukarıdaki verilere göre, x + y toplamı kaçtır?

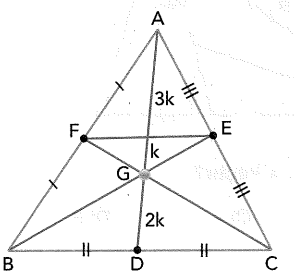
A) 5 B) 10 C) 11 D) 14 E) 20

Şimdi 100. sayfadaki 1. adım testini çöz.

2. Adım

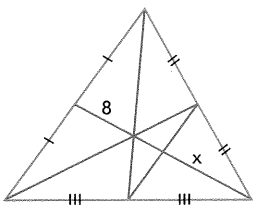
312 Kuralı

- Kenarortay, orta taban ile kesildiğinde köşeden başlayarak 3k – k – 2k oranında bölünür.



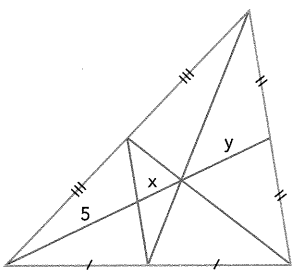
Örnek

1.



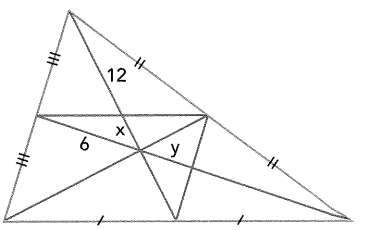
$x = ?$

2.



$x + y = ?$

Soru



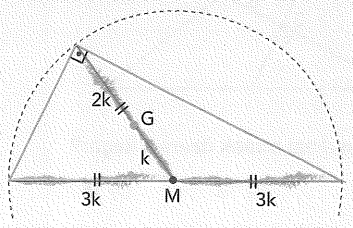
Yukarıdaki verilenlere göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Şimdi 101. sayfadaki 2. adım testini çöz.

Dik Üçgenin Ağırlık Merkezi

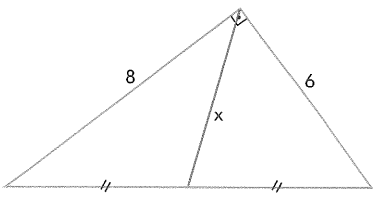
- Dik üçgende dik açıdan çizilen kenarortay hipotenüsün uzunluğunun yarısına eşittir. Dik Üçgendeki bu eşitliğe **"Muhteşem Üçlü"** denir.



G noktası ağırlık merkezi olmak üzere, hipotenüs 6k iken kenarortay 3k olur.

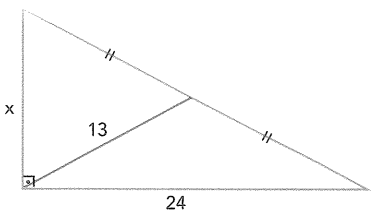
Örnek

1.



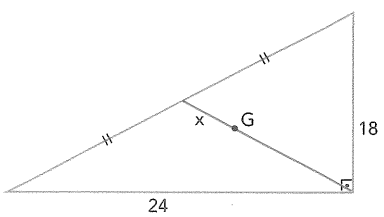
x = ?

2.



x = ?

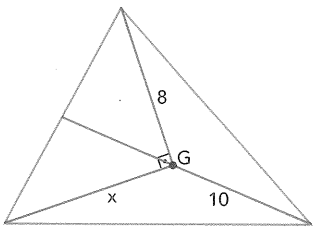
3.



x = ?

Soru

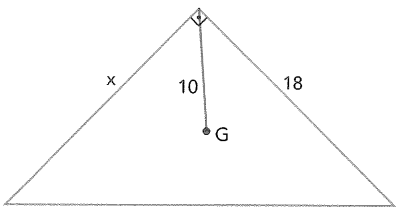
1.



Şekilde G noktası ağırlık merkezi olmak üzere, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

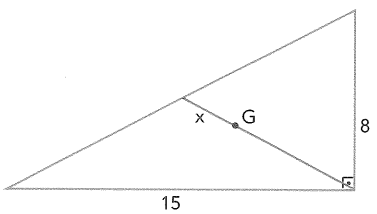
2.



Şekilde G noktası ağırlık merkezi olmak üzere, x kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 28 E) 30

3.

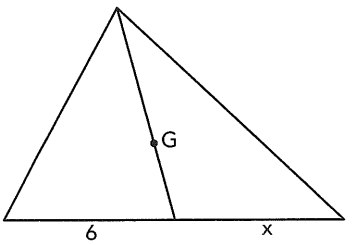


Şekildeki G noktası ağırlık merkezi olduğuna göre, x kaçtır?

A) 2 B) $\frac{17}{6}$ C) 3 D) $\frac{17}{3}$ E) $\frac{17}{2}$

Şimdi 102. sayfadaki 3. adım testini çöz.

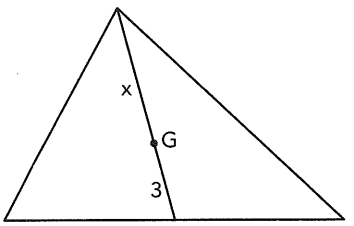
1.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

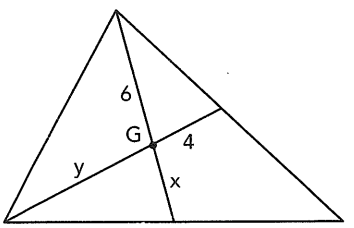
2.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15

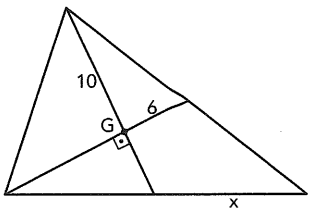
3.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x + y kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

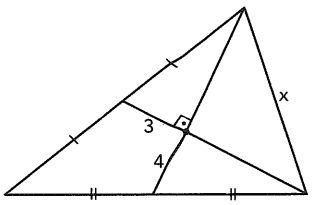
4.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

5.

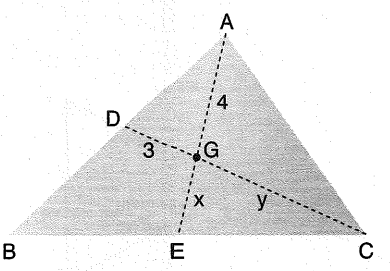


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 13 E) 15

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda gösterilen ABC üçgeni biçimindeki metal levha G noktasından asıldığında dengede kalmaktadır.

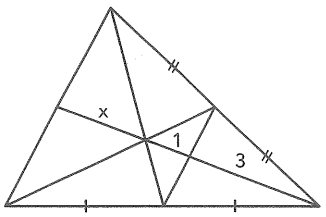


$|AG| = 4$ cm, $|GD| = 3$ cm, $|GE| = x$ cm ve $|GC| = y$ cm'dir.

Buna göre, x + y toplamı kaç cm'dir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

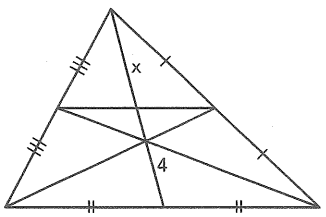
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

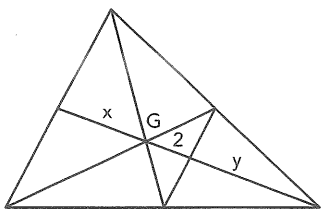
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

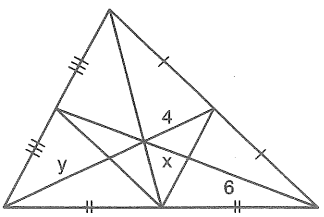
3.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x+y kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

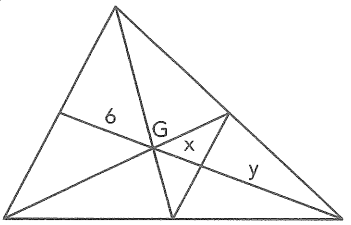
4.



Yukarıdaki verilere göre, x·y kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

5.

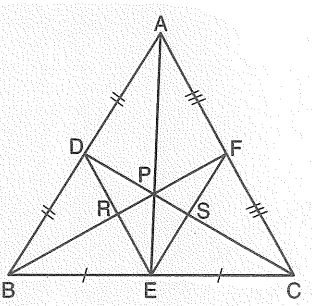


Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere y – x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

ÖSYM SORAR

6.



ABC bir üçgen

$|AD| = |DB|$

$|AF| = |FC|$

$|BE| = |EC|$

Buna göre,

I. $|PS| = 3$ cm ise $|SC| = 6$ cm'dir.

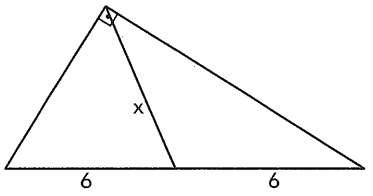
II. $|PE| = 5$ cm ise $|AP| = 10$ cm'dir.

III. $|PR| = |PS|$ ise $|CS| = |BR|$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) II ve III

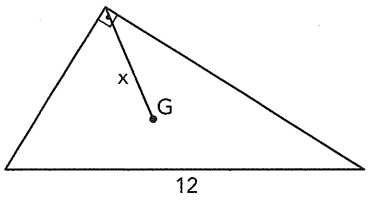
1.



Yukarıdaki verilenlere göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

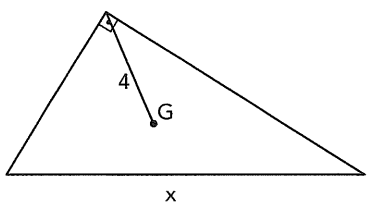
2.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

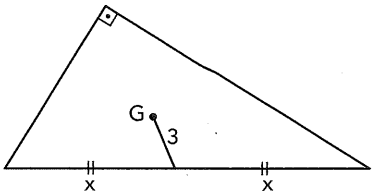
3.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 16 E) 24

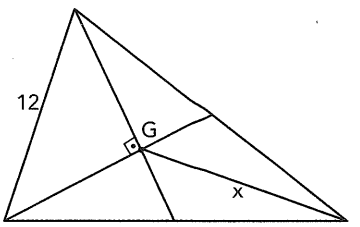
4.



Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 16 E) 24

5.

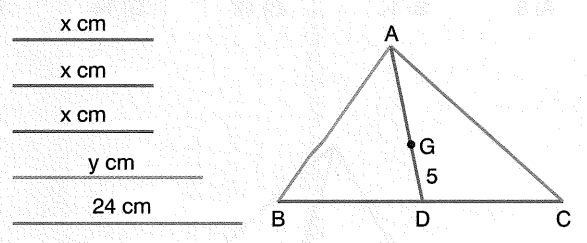


Şekilde G ağırlık merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

ÖSYM SORAR

6.



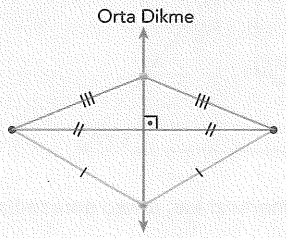
Yukarıda verilen çubuklarla oluşturulan ABC dik üçgeninde G ağırlık merkezi ve |GD| = 5 cm olduğuna göre, bir kırmızı ve bir yeşil çubuğun uzunlukları toplamı olan x + y kaç cm'dir?

A) 35 B) 33 C) 30 D) 28 E) 24

1. Adım

Kenar Orta Dikler

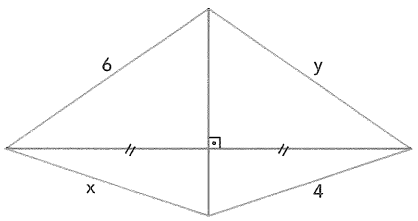
- Bir doğru parçasının ortasından çizilen dikmeye orta dikme denir.



Orta dikme üzerindeki bir noktanın doğru parçasının uçlarına olan uzaklıkları eşittir ve ikizkenar üçgen oluşur.

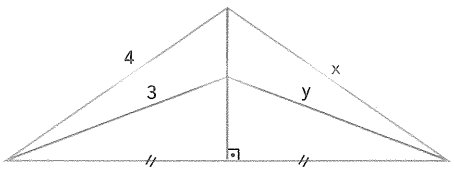
Örnek

1.



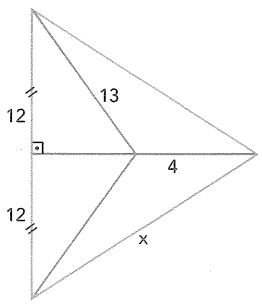
x + y = ?

2.



x + y = ?

Soru



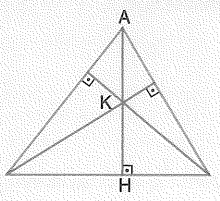
Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

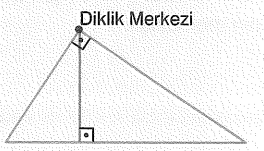
A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

Şimdi 105. sayfadaki 1. adım testini çöz.

2. Adım

Diklik Merkezi

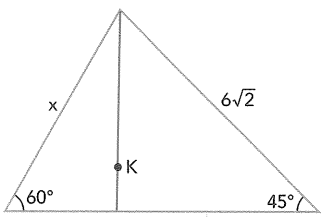
- A köşesinden karşı kenara inilen dikme **yüksekliktir** ve h_a ile gösterilir.
- 

Üç köşeden inilen yükseklikler aynı noktada kesişir. Bu noktaya **"Diklik Merkezi"** denir.
- 

Dik üçgenin diklik merkezi, dik köşedir.

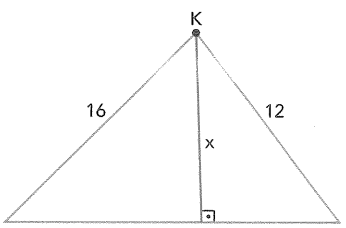
Örnek

1.



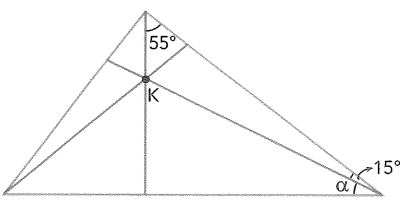
K diklik merkezi olmak üzere, x kaçtır?

2.



K diklik merkezi olmak üzere, x kaçtır?

Soru

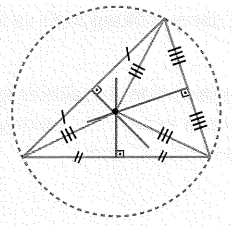


K diklik merkezi olmak üzere, α kaç derecedir?

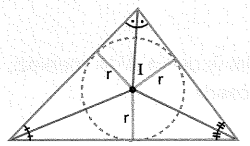
A) 15 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40

Şimdi 106. sayfadaki 2. adım testini çöz.

Üçgenin Çemberleri

- 

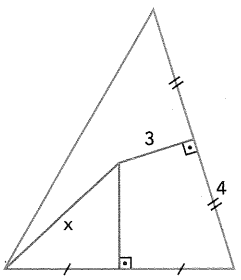
Üçgenin kenar orta dikmelerinin kesim noktası üçgenin çevrel çemberinin merkezidir.

- 

Üçgenin iç açıortaylarının kesim noktası iç teğet çemberinin merkezidir.

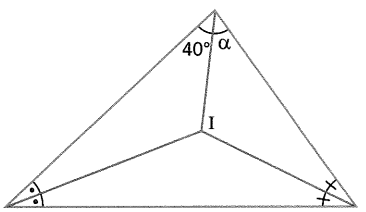
Örnek

1.



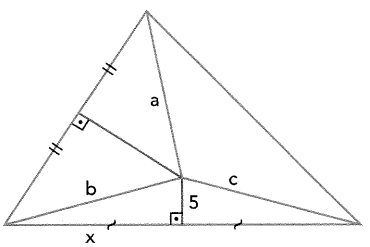
x = ?

2.



α = ?

3.

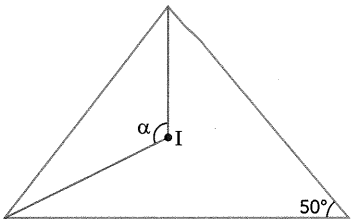


a + b + c = 39

x = ?

Soru

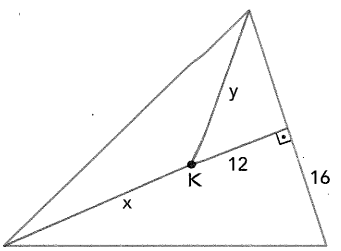
1.



Şekildeki I iç teğet çemberin merkezi ise, α kaç derecedir?

A) 90 B) 105 C) 115 D) 120 E) 130

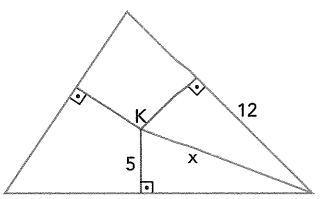
2.



Şekildeki K noktası çevrel çemberin merkezi ise, x + y toplamı kaçtır?

A) 20 B) 28 C) 30 D) 36 E) 40

3.

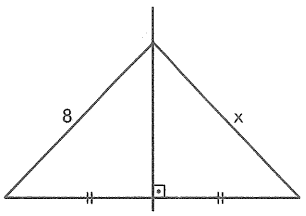


Şekildeki K iç teğet çemberin merkezi ise, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

> Şimdi 107. sayfadaki 3. adım testini çöz. >>

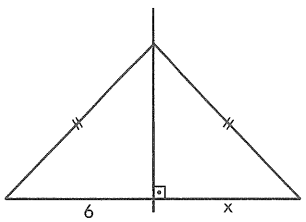
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) $4\sqrt{3}$ C) 8 D) $8\sqrt{3}$ E) 12

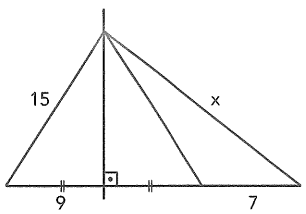
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) $8\sqrt{3}$ E) 10

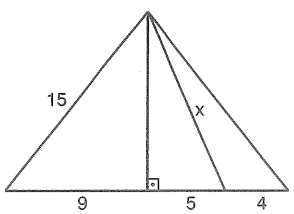
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 20 B) $12\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{3}$ D) 16 E) 12

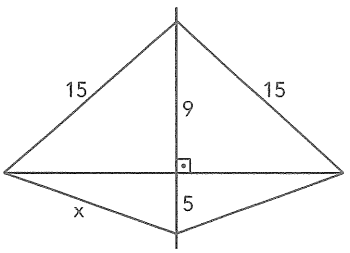
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 13 D) 15 E) 18

5.

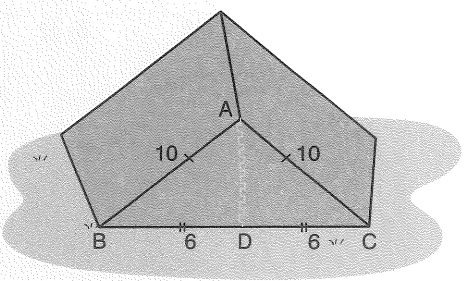


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda tabanı zemine çakışık biçimde kurulan ön yüzü ikizkenar üçgen şeklindeki çadır gösterilmiştir.

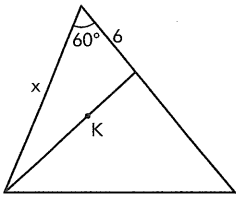


$|AB| = |AC| = 10$ m ve $|BD| = |DC| = 6$ m'dir.

Buna göre, çadırın şekilde gösterilen fermuarı ön yüzü iki eş parçaya ayırdığına göre, fermuarın uzunluğu kaç metredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

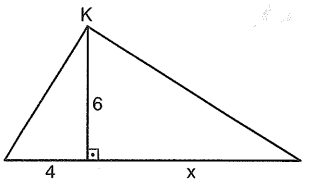
1.



Şekildeki K diklik merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 6 B) $6\sqrt{3}$ C) 8 D) $8\sqrt{3}$ E) 12

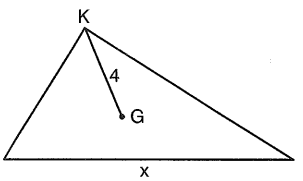
2.



Şekildeki K diklik merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

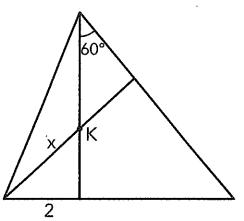
3.



Şekildeki K diklik merkezi ve G ağırlık merkezi olduğuna göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

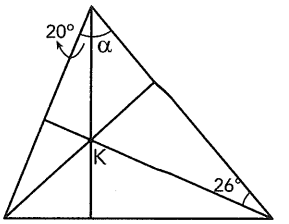
4.



Şekildeki K diklik merkezi olmak üzere x kaçtır?

A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$ D) 4 E) 6

5.

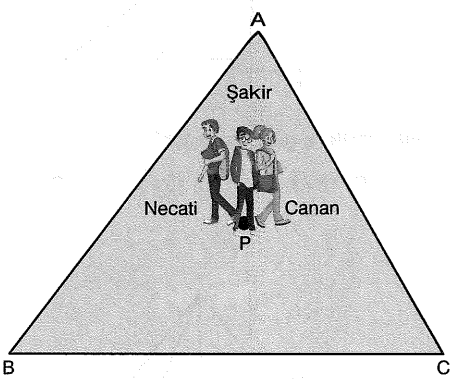


Şekildeki K diklik merkezi olmak üzere α kaç derecedir?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda bir ABC eşkenar üçgeni biçimindeki alanın içindeki P noktasında bulunan Şakir, Necati ve Canan gösterilmiştir.

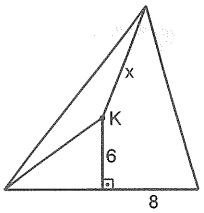


Şakir, Necati ve Canan bulundukları noktadan her biri $6\sqrt{3}$ m doğrusal dik bir yol yürüyerek sırasıyla [BC], [AB] ve [AC] kenarlarına ulaşmışlardır.

Buna göre, bu alanın çevresi kaç m dir?

A) 60 B) 72 C) 84 D) 96 E) 108

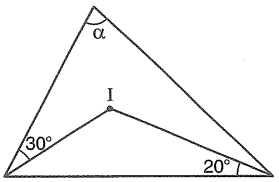
1.



Şekildeki K kenar orta dikmelerin kesim noktası olmak üzere x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) $8\sqrt{3}$ E) 12

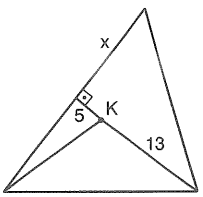
2.



Şekildeki I, açıortayların kesim noktası olmak üzere α kaçtır?

A) 76 B) 78 C) 80 D) 82 E) 86

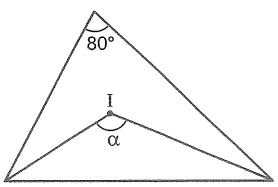
3.



Şekildeki K kenar orta dikmelerin kesim noktası olmak üzere x kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 18

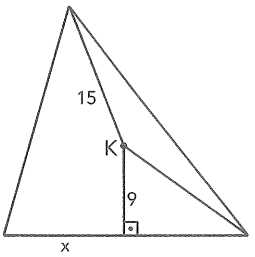
4.



Şekildeki I, açıortayların kesim noktası olmak üzere α kaçtır?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 136 E) 140

5.

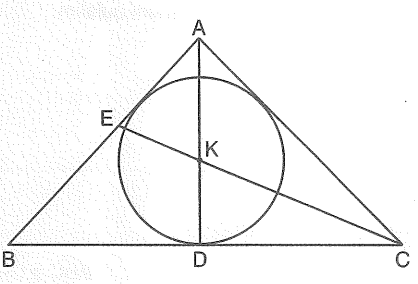


Şekildeki K kenar orta dikmelerin kesim noktası olmak üzere x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E)15

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda verilen ABC üçgeninde K noktası iç teğet çemberin merkezidir. D, teğet değme noktasıdır.



Buna göre,

I. $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$

II. $|BD| = |DC|$

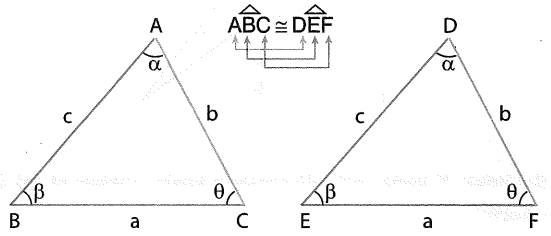
III. $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{|AE|}{|BE|}$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

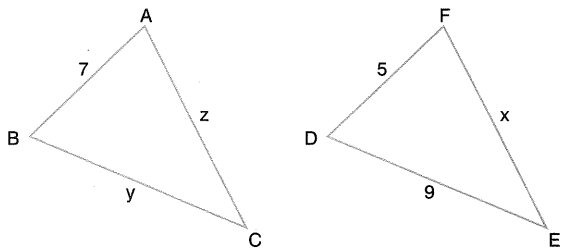
Eşlik Kavramı

- Üçgenlerin eşliği "≅" sembolü ile gösterilir. $\widehat{ABC} \cong \widehat{DEF}$ demek; $\hat{A}$ ve $\hat{D}$'nin, $\hat{B}$ ve $\hat{E}$'nin, $\hat{C}$ ve $\hat{F}$'nin karşısındaki kenarlar eşittir demektir.



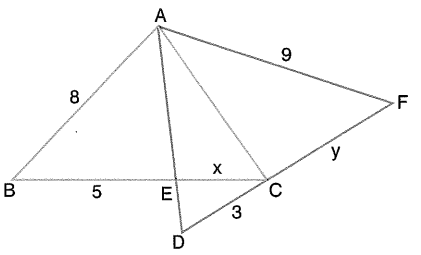
- $m(\hat{A}) = m(\hat{D}) \rightarrow |BC| = |EF|$
  $m(\hat{B}) = m(\hat{E}) \rightarrow |CA| = |FD|$
  $m(\hat{C}) = m(\hat{F}) \rightarrow |AB| = |DE|$

Örnek



$\widehat{ABC} \cong \widehat{EFD}$ olduğuna göre, x – y farkını bulalım.

Soru



$\widehat{ABC} \cong \widehat{DFA}$

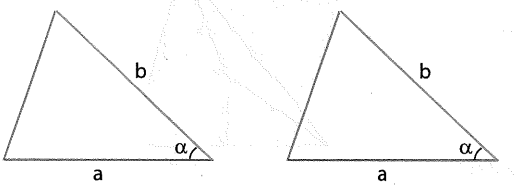
olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 11

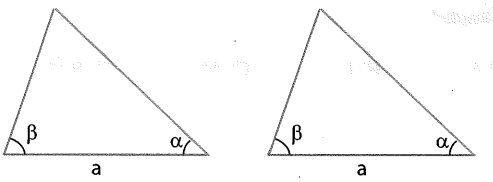
> Şimdi 118. sayfadaki 1. adım testini çöz. > >

Üçgenlerin Eş Olma Durumları

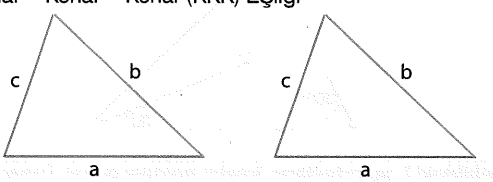
- Kenar – Açı – Kenar (KAK) Eşliği



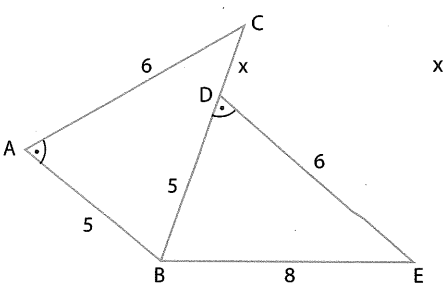
- Açı – Kenar – Açı (AKA) eşliği



- Kenar – Kenar – Kenar (KKK) Eşliği

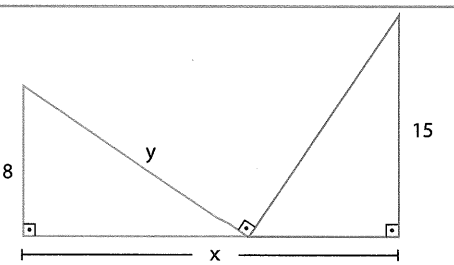


Örnek



x = ?

Soru



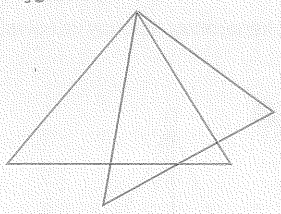
Şekildeki mavi ve kırmızı üçgenler eş olduğuna göre x – y farkı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

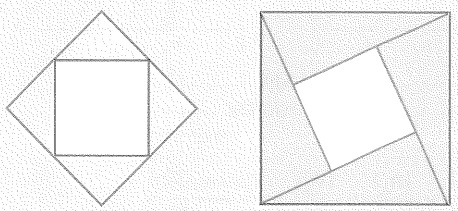
> Şimdi 119. sayfadaki 2. adım testini çöz. > >

Eş Üçgen Modelleri

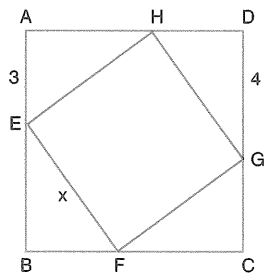
- Ortak köşeli eş üçgenler



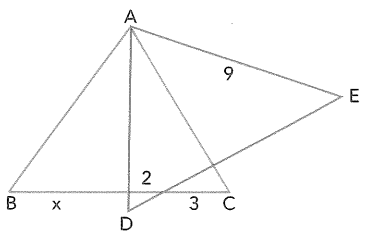
- Karede eş üçgenler



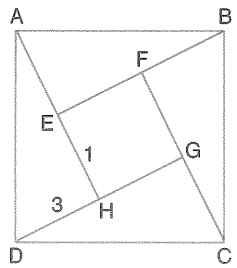
Örnek

1. 

Şekilde ABCD ve EFGH kare olduğuna göre, x'i bulalım.

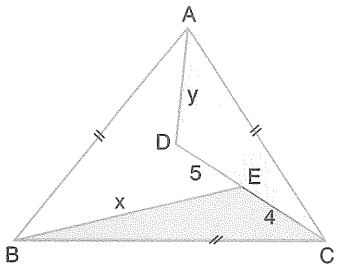
2. 

$\widehat{ABC} \cong \widehat{DEA}$ ise x = ?

3. 

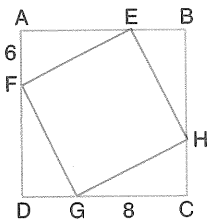
ABCD ve EFGH birer kare olmak üzere; Ç(ABCD) kaç birimdir?

Soru

1. 

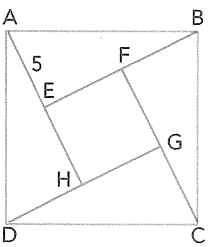
Şekildeki eşkenar üçgende boyalı üçgenler eş olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 9 B) 13 C) 14 D) 15 E) 17

2. 

ABCD ve EFGH birer kare olmak üzere |AF| = 6 br ve |GC| = 8 br olduğuna göre, Ç(EFGH) kaç birimdir?

A) 24 B) 32 C) 40 D) 48 E) 50

3. 

ABCD ve EFGH birer kare olmak üzere, Ç(ABCD) = 52 br ve |AE| = 5 br olduğuna göre, |EF| kaç birimdir?

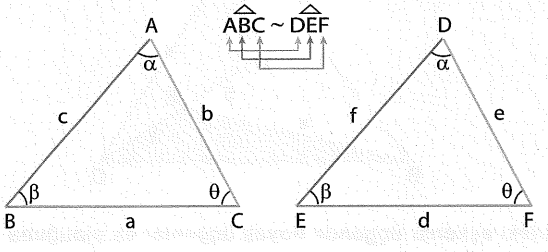
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

Şimdi 120. sayfadaki 3. adım testini çöz.

4. Adım

Benzerlik Kavramı

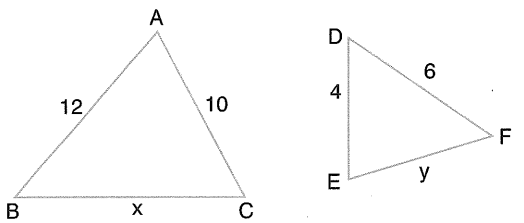
- Benzer üçgenler "~" sembolü ile gösterilir. $\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ demek; $\hat{A}$ ve $\hat{D}$'nin, $\hat{B}$ ve $\hat{E}$'nin, $\hat{C}$ ve $\hat{F}$'nin karşısındaki kenarlar orantılıdır demektir.



- Benzer iki üçgenin eş açılarının karşısındaki kenarlar orantılıdır. Bu orana benzerlik oranı denir ve k ile gösterilir.

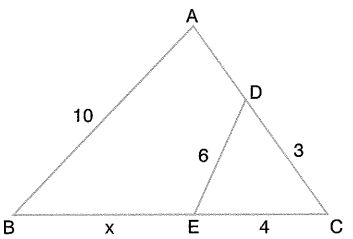
$$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF} \text{ ise, } \frac{|BC|}{|EF|} = \frac{|AC|}{|DF|} = \frac{|AB|}{|DE|} = k$$

Örnek



$\widehat{ABC} \sim \widehat{FDE}$ olduğuna göre, x + y toplamını bulalım.

Soru



$\widehat{ABC} \sim \widehat{EDC}$ **olduğuna göre, x kaçtır?**

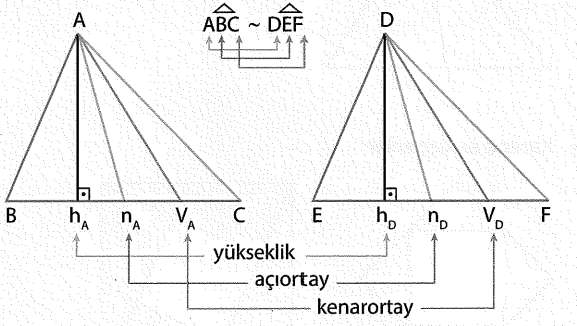
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

Şimdi 121. sayfadaki 4. adım testini çöz.

5. Adım

Benzerlik Oranı

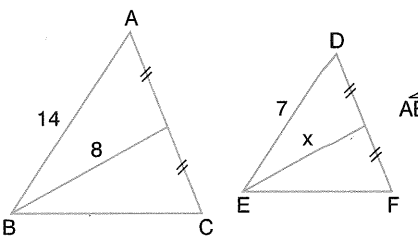
- Benzer iki üçgenin yükseklik, kenarortay, açıortay ve çevreleri de orantılıdır.



$$k = \frac{|h_A|}{|h_D|} = \frac{|n_A|}{|n_D|} = \frac{|V_A|}{|V_D|} = \frac{\text{Çevre}(\widehat{ABC})}{\text{Çevre}(\widehat{DEF})}$$

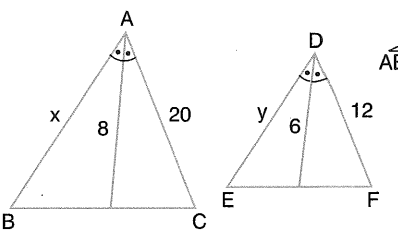
Örnek

1.



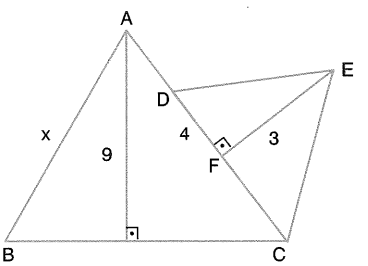
$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ ise, x = ?

2.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DFE}$ ise, x – y = ?

Soru



$\widehat{ABC} \sim \widehat{EDC}$

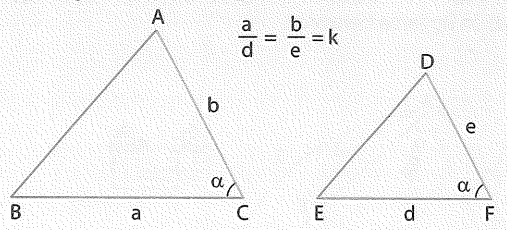
olduğuna göre, x kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

Şimdi 122. sayfadaki 5. adım testini çöz.

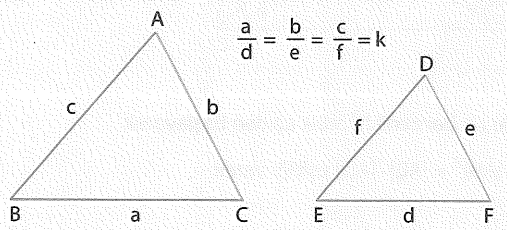
Benzerlik Kuralları I

- Kenar – Açı – Kenar (KAK) Benzerlik Kuralı



$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} = k$

- Kenar – Kenar – Kenar (KKK) Benzerlik Kuralı

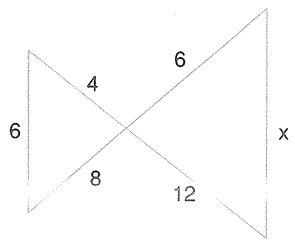


$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} = \frac{c}{f} = k$

Bu durumlarda, $\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ benzerliği vardır.

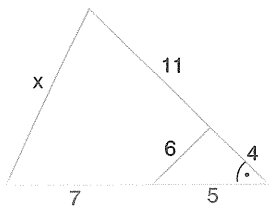
Örnek

1.



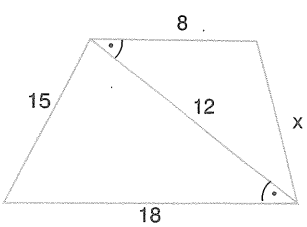
x = ?

2.



x = ?

Soru



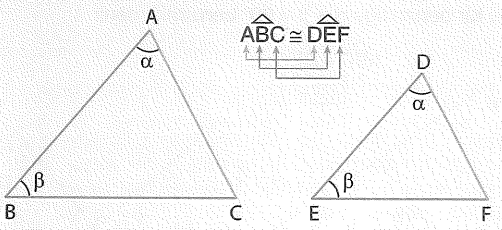
Yukarıdaki verilere göre x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

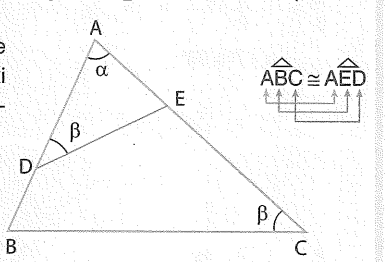
Şimdi 123. sayfadaki 6. adım testini çöz.

Benzerlik Kuralları II

- Açı – Açı (AA) Benzerlik Kuralı

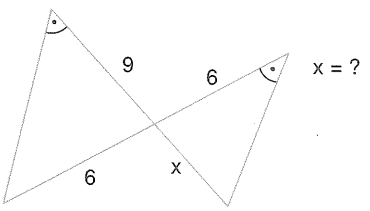


- Birer köşesi ortak içiçe iki üçgenin ters taraftaki açıları eşit ise, bu üçgenler benzerdir.

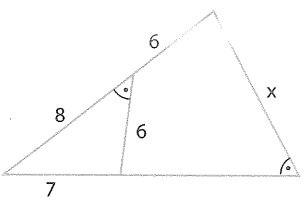


Örnek

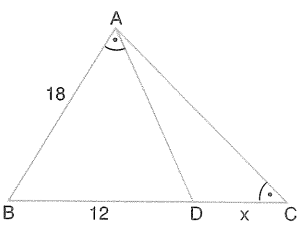
1.



2.



Soru



Yukarıdaki verilere göre x kaçtır?

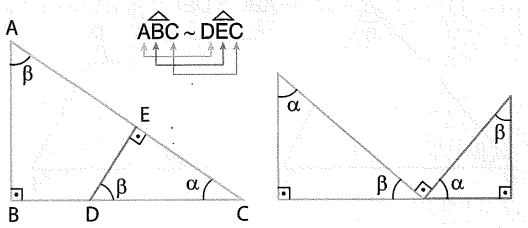
A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

Şimdi 124. sayfadaki 7. adım testini çöz.

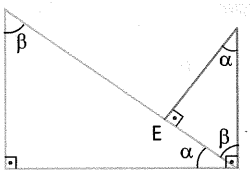
8. Adım

a + b = 90° Benzerliği

- Birer açıları 90° ve diğer açıları eşit olan üçgenler benzerdir. Bu tür benzerliğe $\alpha + \beta = 90°$ benzerliği denir.

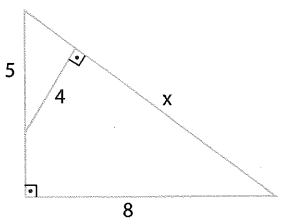


$\alpha + \beta = 90°$



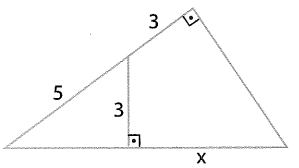
Örnek

1.



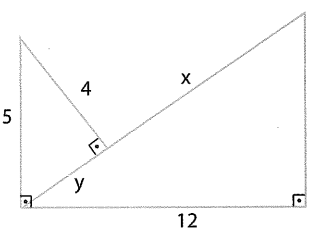
x = ?

2.



x = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre x + y toplamı kaçtır?

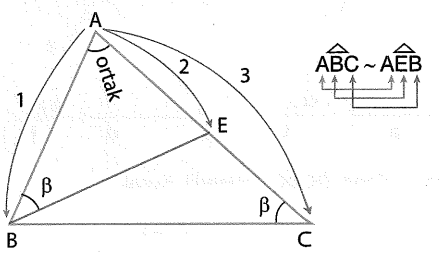
A) 5 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

Şimdi 125. sayfadaki 8. adım testini çöz.

9. Adım

Kuvvet Prensibi

- Bir üçgen, bir köşesinden diğer köşesindeki açıya eş olarak çizilen üçgenle benzerdir.

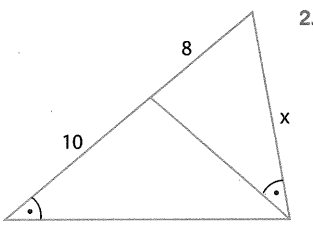


- Bu tür benzerlikte ortak açıdan başlayarak

$|AB|^2 = |AE| \cdot |AC|$ eşitliği vardır.

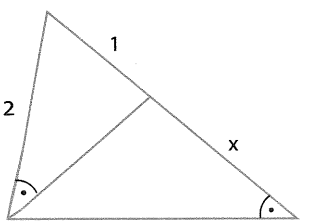
Örnek

1.



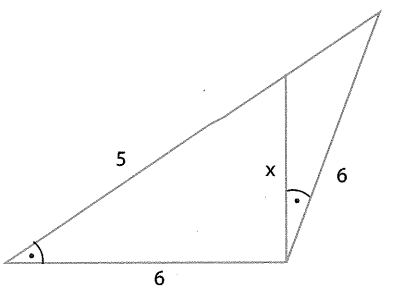
x = ?

2.



x = ?

Soru



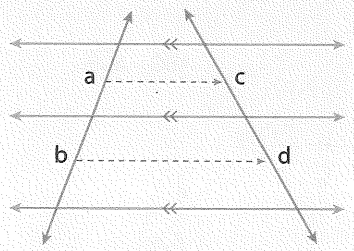
Yukarıdaki verilere göre x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Şimdi 126. sayfadaki 9. adım testini çöz.

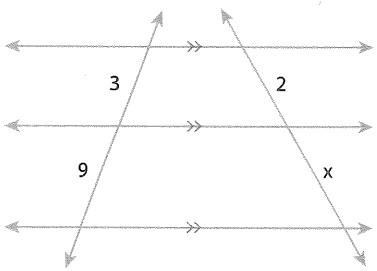
Thales'in 1. Teoremi

- Birbirine paralel en az üç doğru iki doğru ile kesildiğinde karşılıklı olarak orantılı doğru parçaları oluşur. Kısaca, paraleller arası oranlar eşittir. Buna Thales'in 1. teoremi denir.

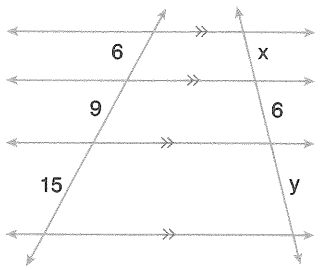


Şekilde, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ya da $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ şeklinde yazılır.

Örnek



Soru



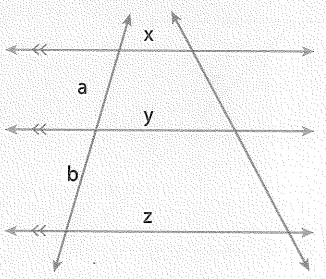
Yukarıdaki verilere göre x + y toplamı kaçtır?

A) 10 B) 14 C) 18 D) 20 E) 24

Şimdi 127. sayfadaki 10. adım testini çöz.

Thales'in Basamakları

- Birbirine paralel en az üç doğru iki doğru ile kesildiğinde kesilen paralel basamaklar arasındaki fark paraleller arası mesafe ile orantılıdır.

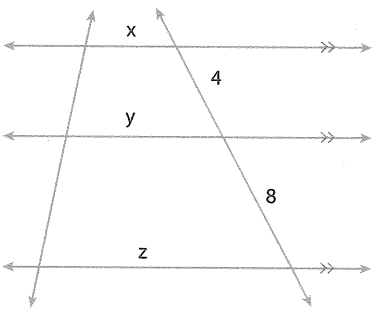


Şekilde,

$\frac{y-x}{a} = \frac{z-y}{b} = \frac{z-x}{a+b}$

orantısı vardır.

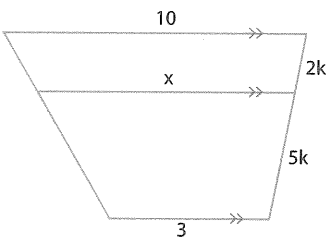
Örnek



$\frac{z-x}{y-x} = ?$

$\frac{z-y}{y-x} = ?$

Soru



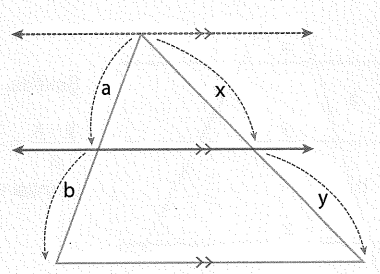
Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Şimdi 128. sayfadaki 11. adım testini çöz.

Temel Orantı Teoremi

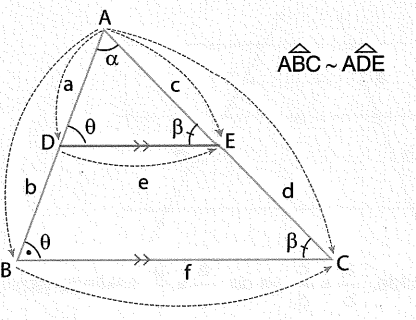
- Bir üçgende herhangi bir kenara paralel çizilen doğru kestiği kenarlarda orantılı parçalar ayırır. Buna temel orantı teoremi denir.



Şekilde $\frac{a}{b} = \frac{x}{y}$ ya da $\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$ şeklinde yazılabilir.

Temel Benzerlik Teoremi

- Birer kenarları çakışık diğer kenarları paralel olan iç içe iki üçgen benzerdir. Bu tür benzerliğe temel benzerlik teoremi denir.



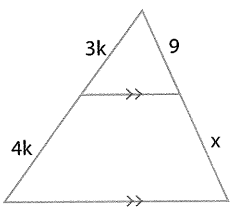
$\widehat{ABC} \sim \widehat{ADE}$

İki üçgenin ortak köşesinden başlanarak

$\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d} = \frac{e}{f} = k$ yazılır.

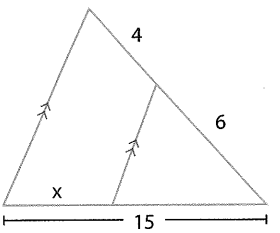
Örnek

1.



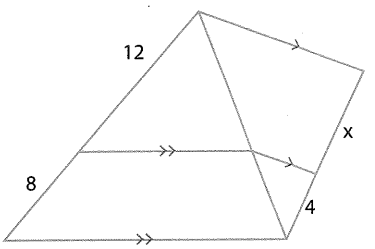
x = ?

2.



x = ?

Soru



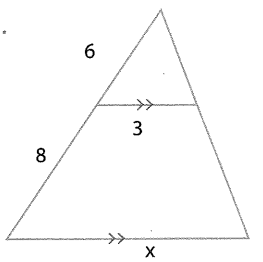
Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

> Şimdi 129. sayfadaki 12. adım testini çöz. >>

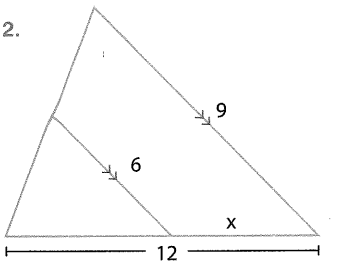
Örnek

1.



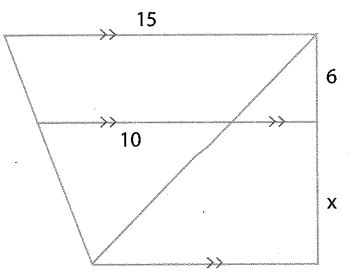
x = ?

2.



x = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre x kaçtır?

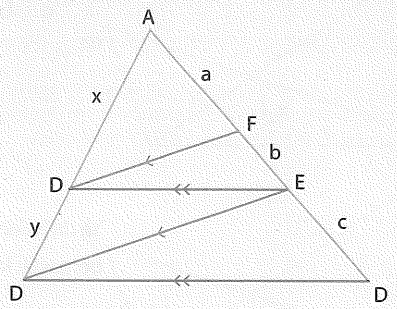
A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

> Şimdi 130. sayfadaki 13. adım testini çöz. >>

14. Adım

Duble Temel Benzerlik

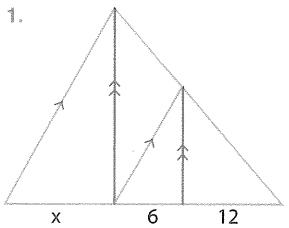
- Bir üçgen içinde paralel doğrular verildiğinde "paraleller arası oran sabittir." prensibi kullanılır.



Yeşil paralellerden $\frac{x}{y} = \frac{a}{b}$ ve kırmızı paralellerden $\frac{x}{y} = \frac{a+b}{c}$ orantıları elde edilir.

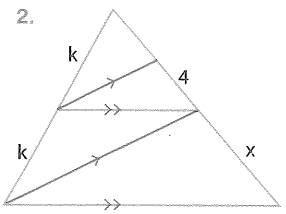
Örnek

1.



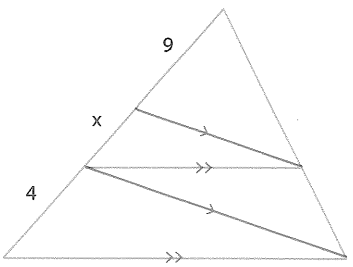
x = ?

2.



x = ?

Soru



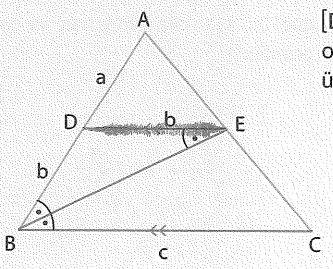
Yukarıdaki verilere göre x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

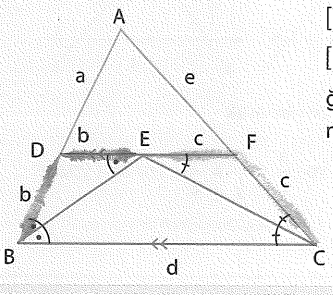
Şimdi 131. sayfadaki 14. adım testini çöz.

15. Adım

Açıortay ve Temel Benzerlik

- 

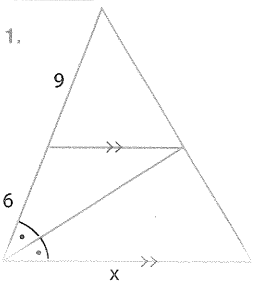
[DE] // [BC] ve [BE] açıortay olduğunda $\widehat{BDE}$ ikizkenar üçgen olur.

- 

[DF] // [BC] ve [BE] ile [CE] açıortay olduğunda $\widehat{BDE}$ ve $\widehat{CFE}$ ikizkenar üçgen olur.

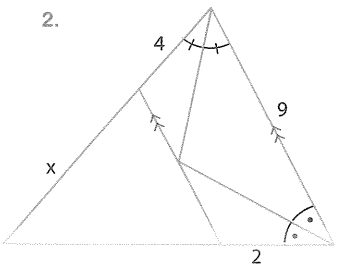
Örnek

1.



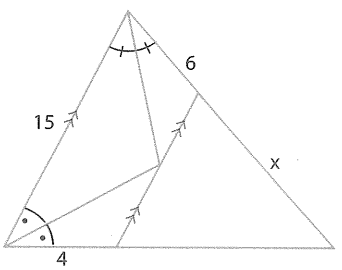
x = ?

2.



x = ?

Soru

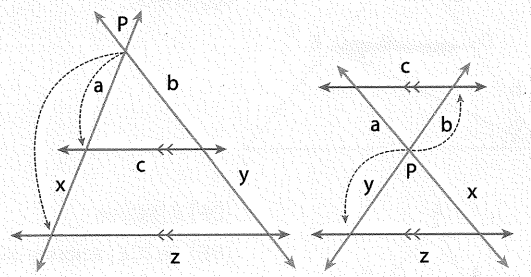


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

Şimdi 132. sayfadaki 15. adım testini çöz.

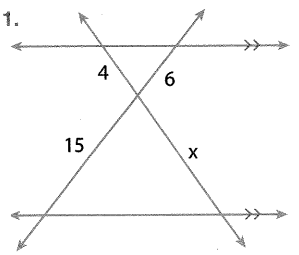
Thales'in 2. Teoremi: Kelebek Benzerliği

- Kesişen iki doğrunun paralel iki doğru ile kesişmesi ile oluşan iki üçgenin kenarları orantılıdır.
- 

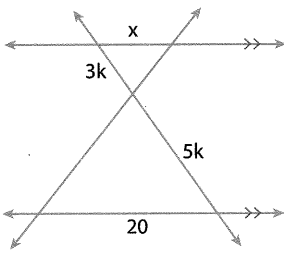
- P kesişim noktasından başlanarak

$$\frac{a}{a+x}=\frac{b}{b+y}=\frac{c}{z} \text{ ve } \frac{a}{x}=\frac{b}{y}=\frac{c}{z}$$ oranları yazılır.

Örnek

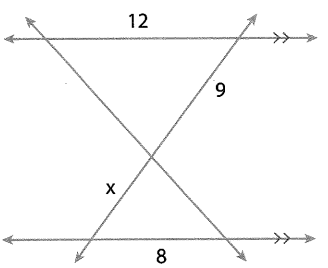
1. 

x = ?

2. 

x = ?

Soru

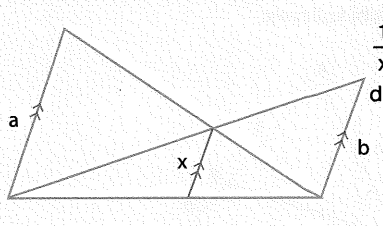


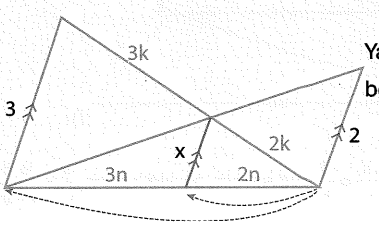
Yukarıdaki verilere göre x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

> Şimdi 133. sayfadaki 16. adım testini çöz. >>

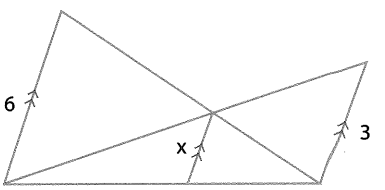
İkili Kelebek Benzerliği I

- Kelebek ve Temel Benzerlik
- 

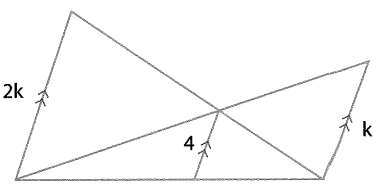
$\frac{1}{x}=\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ eşitliği vardır.
- 

Ya da kelebek ve temel benzerlik kullanılır.

Örnek

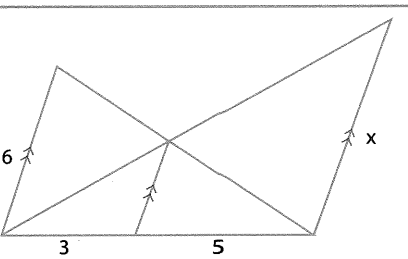
1. 

x = ?

2. 

k = ?

Soru

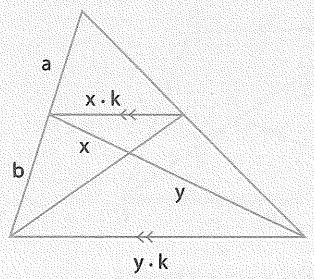


Yukarıdaki verilere göre x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

> Şimdi 134. sayfadaki 17. adım testini çöz. >>

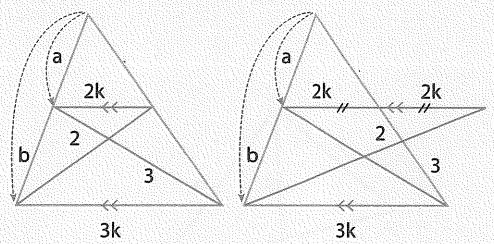
İkili Kelebek Benzerliği II

- 

Üçgen içinde kelebek ve temel benzerlik

$$\frac{a}{a+b} = \frac{x}{y} = \frac{x \cdot k}{y \cdot k}$$

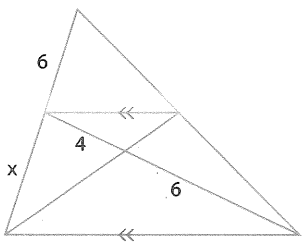
- İkili kelebek ve bir temel benzerlik



$\frac{a}{a+b} = \frac{2}{3}$ eşitliği yazılır.

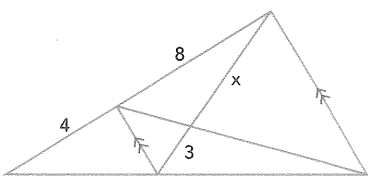
Örnek

1.



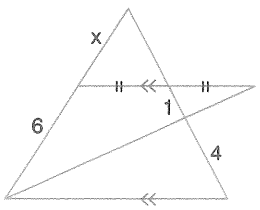
x = ?

2.



x = ?

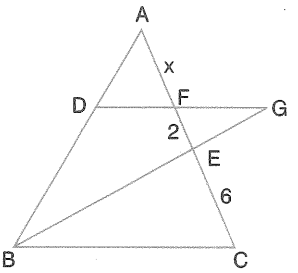
3.



x = ?

Soru

1.



Yandaki şekilde

[DG] // [BC]

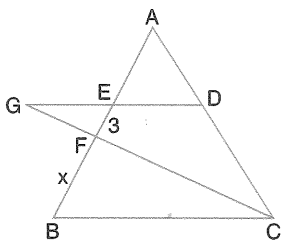
|DF| = |FG|

|CE| = 6 br, |EF| = 2 br

Buna göre, |AF| = x kaç br dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

2.



Yandaki şekilde

[GD] // [BC]

|GE| = |ED|

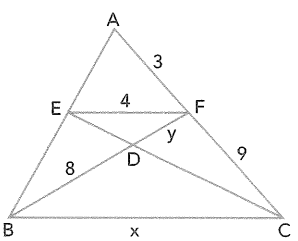
5|AD| = 3|DC|

|EF| = 3 br

Buna göre, |BF| = x kaç br dir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

3.



[EF] // [BC], |AF| = 3 br, |FC| = 9 br, |EF| = 4 br

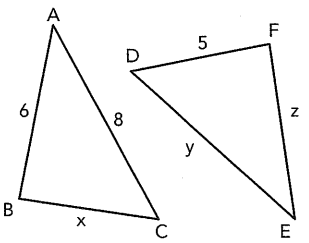
|BD| = 8 br, |DF| = y br ve |BC| = x br dir.

Buna göre, x + y toplamı kaç birimdir?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 26 E) 30

Şimdi 135. sayfadaki 18. adım testini çöz.

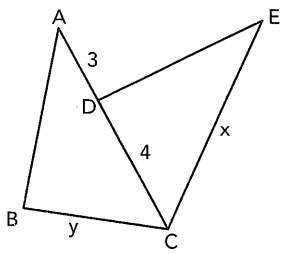
1.



$\widehat{ABC} \cong \widehat{EFD}$ olduğuna göre, x + y – z kaçtır?

A) 3 B) 7 C) 9 D) 14 E) 15

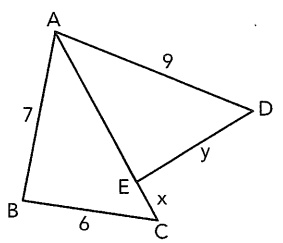
2.



$\widehat{ABC} \cong \widehat{EDC}$ olduğuna göre, x + y kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

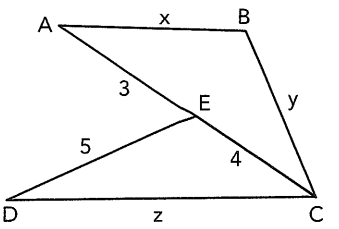
3.



$\widehat{ABC} \cong \widehat{AED}$ olduğuna göre, x + y kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

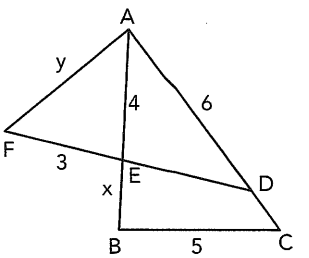
4.



$\widehat{ABC} \cong \widehat{CED}$ olduğuna göre, x – y + z kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

5.

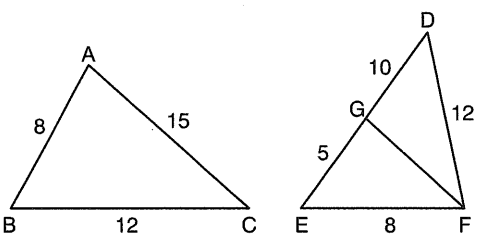


$\widehat{ABC} \cong \widehat{DAF}$ olduğuna göre, x + y kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda ABC ve DEF üçgenlerinin birim türünden kenar uzunlukları verilmiştir.



Buna göre,

I. $\widehat{ABC} \cong \widehat{EFD}$

II. $m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{EGF})$

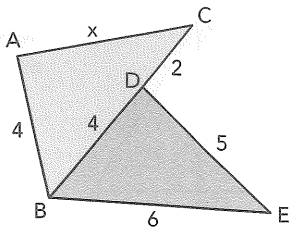
III. $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DEF})$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

Üçgenlerin Eş Olma Durumları

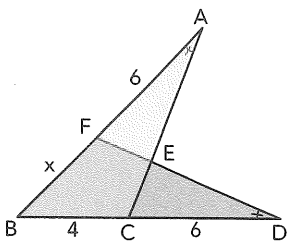
1.



Şekildeki mavi ve kırmızı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

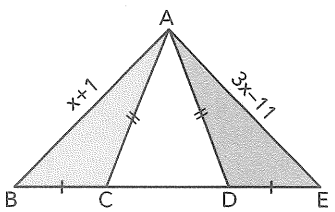
2.



Şekildeki mavi ve kırmızı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

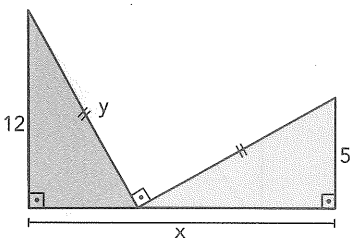
3.



Şekildeki mavi ve kırmızı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

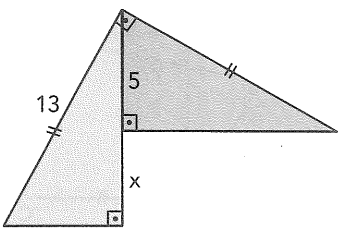
4.



Şekildeki mavi ve kırmızı üçgenler eş olduğuna göre, x – y farkı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5.

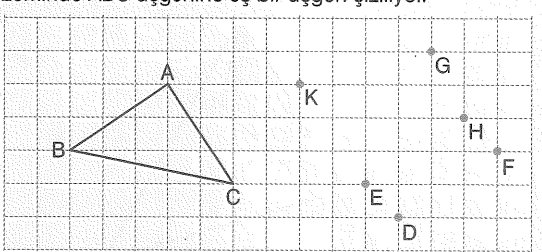


Şekildeki mavi ve kırmızı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

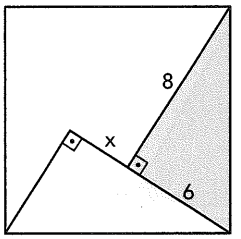
6. Aşağıda birimkareli zeminde ABC üçgeni gösterilmiştir. Bu zeminde ABC üçgenine eş bir üçgen çiziliyor.



Buna göre, çizilen bu üçgenin köşeleri aşağıdakilerden hangisidir?

A) D, E, F B) D, H, K C) E, F, G
D) E, H, K E) H, G, K

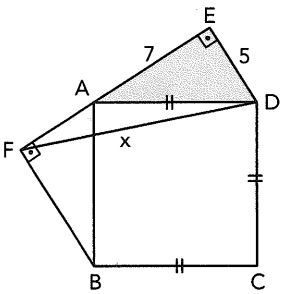
1.



Şekildeki karede boyalı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

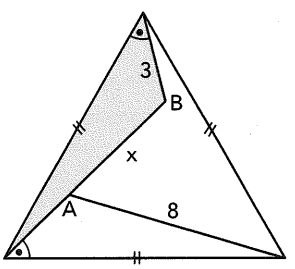
2.



Şekildeki karede E, A, F noktaları doğrusal ve boyalı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

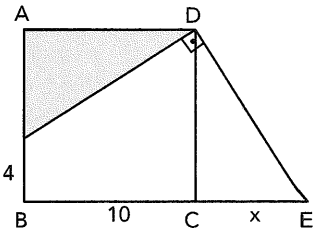
3.



Şekildeki eşkenar üçgende boyalı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

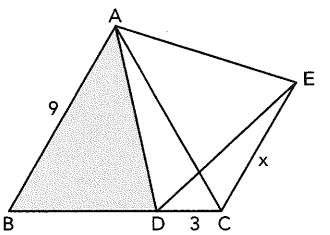
4.



Şekildeki ABCD karesinde boyalı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

5.

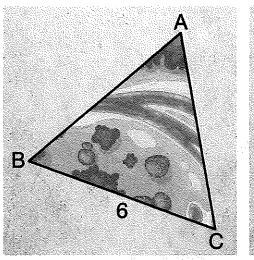


Şekildeki ABC ve ADE eşkenar üçgen ve boyalı üçgenler eş olduğuna göre, x kaçtır?

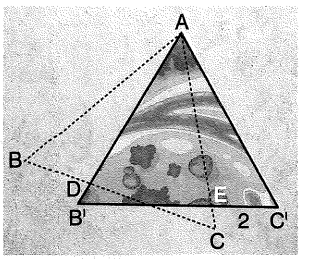
A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de köşelerinden duvara çivi ile sabitlenmiş ABC eşkenar üçgeni biçiminde tablo gösterilmiştir.



Şekil 1



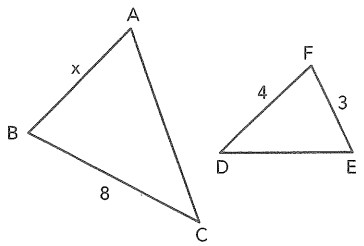
Şekil 2

Şekil 1'de köşelerinden sabitlenen tablonun B ve C köşelerindeki çiviler çıkartıldığında tablo Şekil 2'deki konuma geliyor. $|BC| = 6$ birim ve $|EC'| = 2$ birimdir.

Buna göre, $|DC|$ kaç birimdir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

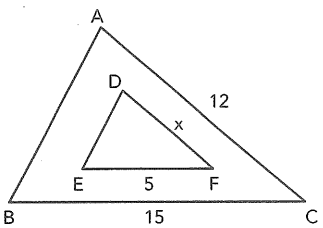
1.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{EFD}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

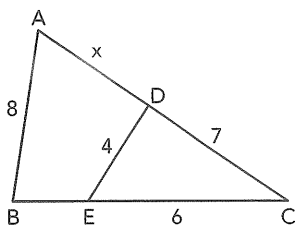
2.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

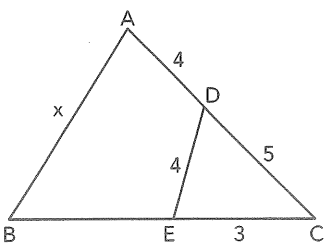
3.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{EDC}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

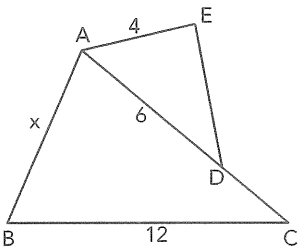
4.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{EDC}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

5.



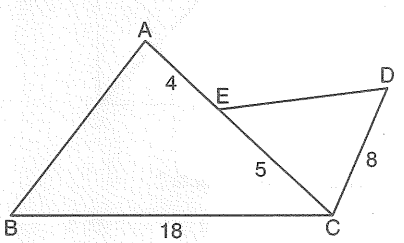
$\widehat{ABC} \sim \widehat{EAD}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 8 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda ABC ve CDE üçgenleri verilmiştir.



$|AE| = 4$ cm

$|EC| = 5$ cm

$|BC| = 18$ cm

$|DC| = 8$ cm

$\widehat{ABC} \sim \widehat{CDE}$ olduğuna göre,

I. ABC üçgeninin çevresi 40 cm'dir.

II. $|AB| = 16$ cm'dir.

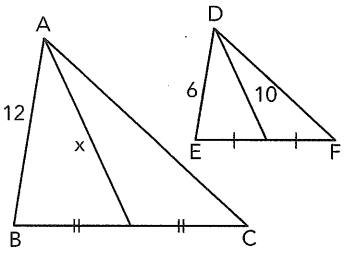
III. $|ED| = 10$ cm'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

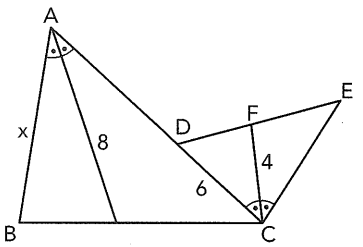
1.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

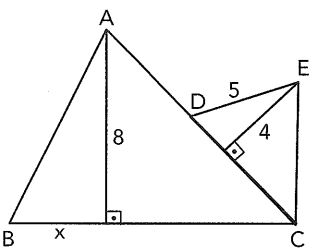
2.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{CDE}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

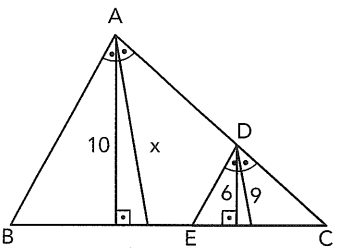
3.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{EDC}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

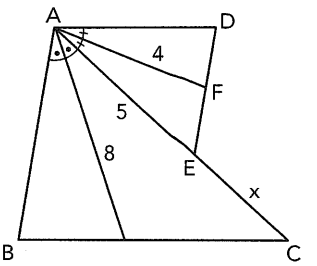
4.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEC}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

5.

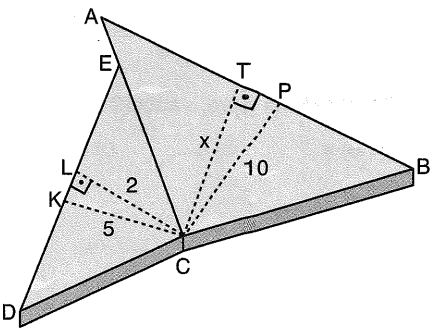


$\widehat{ABC} \sim \widehat{ADE}$ olduğuna göre, x kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda ABC üçgeni biçimindeki yetişkin havuzu ile yetişkin havuzunun belli bir oranda küçültülerek yapılmış, yetişkin havuzu ile bir kenarı komşu çocuk havuzu gösterilmiştir.



[CL] ⊥ [ED], [CT] ⊥ [AB], |CK| ve |CP| açıortay,

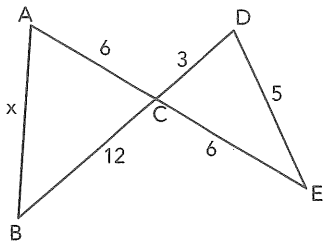
|CL| = 2 m, |CK| = 5 m

|PC| = 10 m ve |CT| = x tir.

$\widehat{ACB} \sim \widehat{ECD}$ olduğuna göre, x değeri kaç m dir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 8

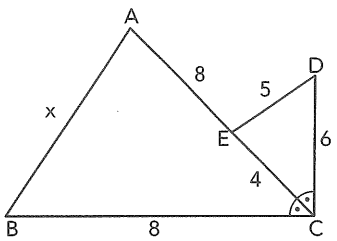
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

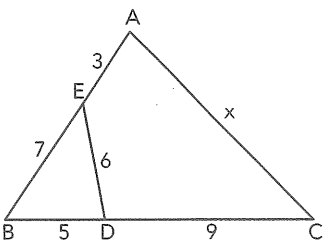
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

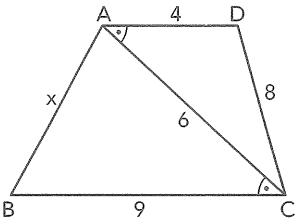
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

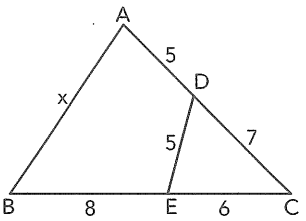
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

5.

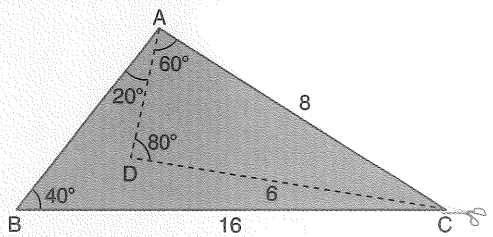


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda gösterilen ABC kartonu [AD] ve [CD] boyunca kesilerek ADC üçgeni çıkartılıyor.

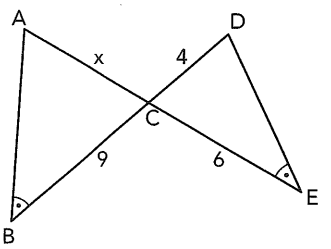


$m(\widehat{BAD}) = 20°$, $m(\widehat{DAC}) = 60°$, $m(\widehat{ADC}) = 80°$, $m(\widehat{ABC}) = 40°$, $|AC| = 8$ cm, $|BC| = 16$ cm ve $|DC| = 6$ cm'dir.

Buna göre, kalan dörtgen parçanın çevresi kaç cm'dir?

A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 44

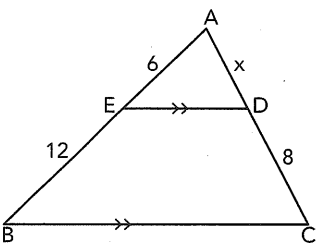
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

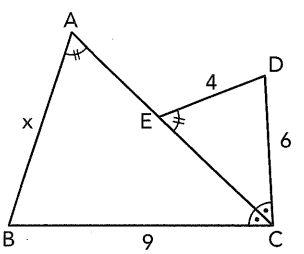
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

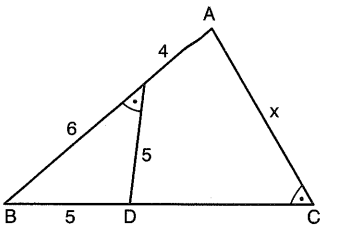
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

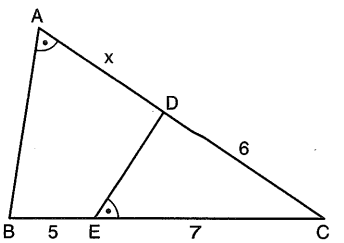
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5.

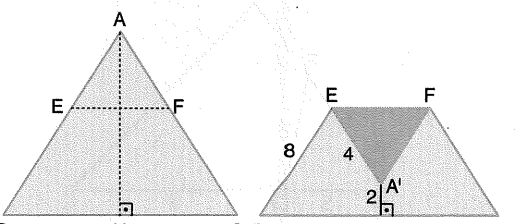


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de gösterilen ön yüzü mavi, arka yüzü turuncu ABC üçgeni biçimindeki kâğıt A köşesinden [EF] boyunca katlanarak Şekil 2 elde ediliyor.

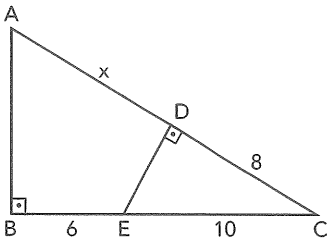


[EF] // [BC], [AH] ⊥ [BC], [A'H] ⊥ [BC], |EB| = 8 cm, |EA'| = 4 cm ve |A'H| = 2 cm'dir.

Buna göre, |AH| kaç cm'dir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

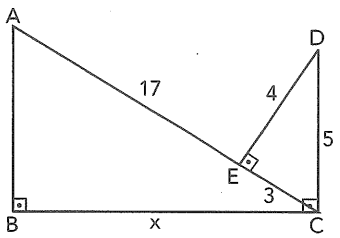
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 15

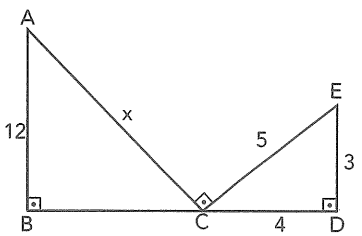
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 18 B) 16 C) 14 D) 13 E) 12

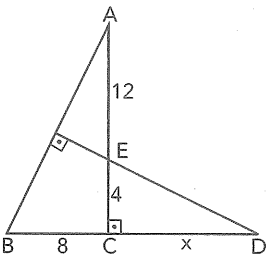
3.



B, C ve D noktaları doğrusal olmak üzere, şekildeki verilere göre, x kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

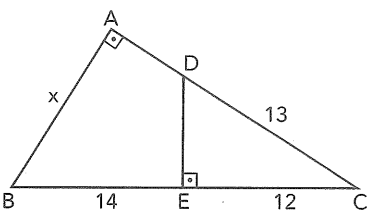
4.



B, C ve D noktaları doğrusal olmak üzere, şekildeki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

5.

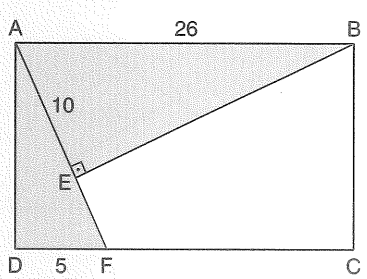


B, E ve C noktaları doğrusal olmak üzere, şekildeki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda verilen ABCD dikdörtgeni biçimindeki beyaz kartonun AEB üçgensel bölgesi yeşil, ADF üçgensel bölgesi maviye boyanmıştır.

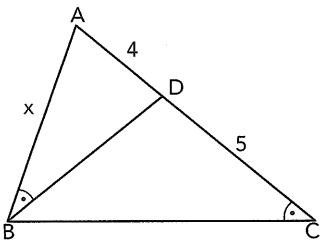


$[AF] \perp [BE]$, $|AB| = 26$ cm, $|AE| = 10$ cm ve $|DF| = 5$ cm'dir.

Buna göre, boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir?

A) 56 B) 61 C) 66 D) 70 E) 75

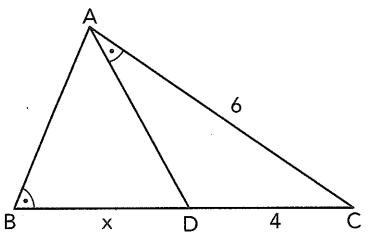
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

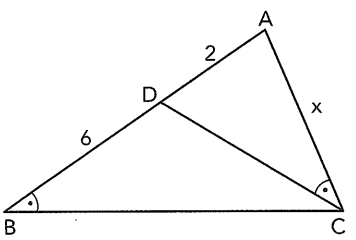
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

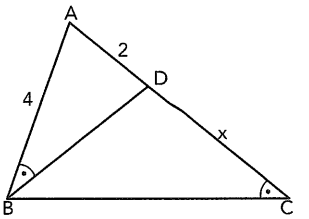
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

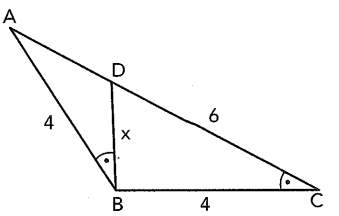
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

5.

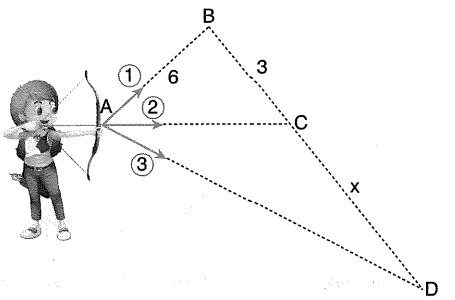


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) $2\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{2}$

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda Canan'ın A noktasından attığı 1, 2, 3 numaralı okların sırasıyla isabet ettiği B, C ve D noktaları gösterilmiştir.



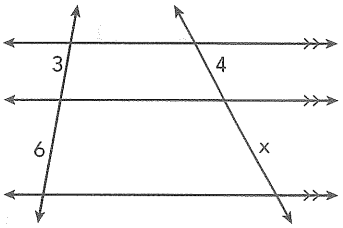
Doğrusal yol izleyen okların isabet ettiği B, C ve D noktaları doğrusaldır.

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{BDA})$, $|AB| = 6$ m ve $|BC| = 3$ m, $|CD| = x$ tir.

Buna göre, x kaç m dir?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

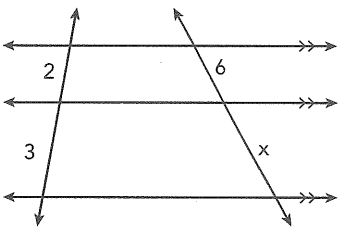
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

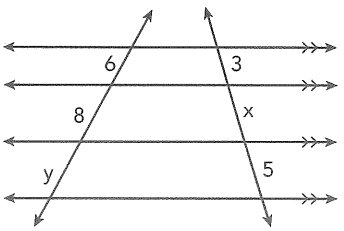
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

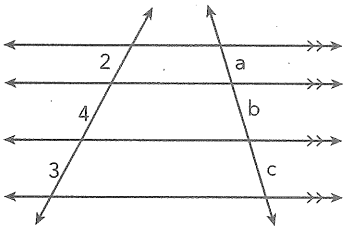
3.



Yukarıdaki verilere göre, x + y kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

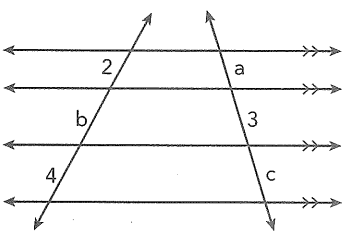
4.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{a+b}{c}$ kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{4}{3}$ E) 3

5.

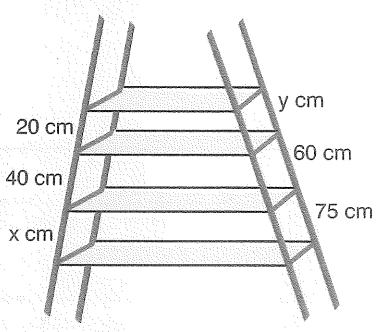


Yukarıdaki verilere göre, a·b + b·c toplamı kaçtır?

A) 10 B) 14 C) 18 D) 20 E) 24

ÖSYM SORAR

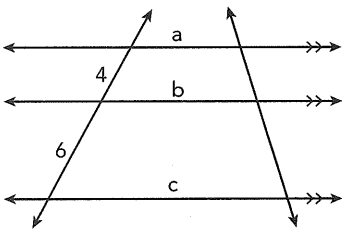
6. Aşağıda basamakları birbirine paralel olan bir merdivenin basamakları arası mesafe santimetre cinsinden gösterilmiştir.



Buna göre, x + y toplamı kaç cm'dir?

A) 30 B) 40 C) 60 D) 70 E) 80

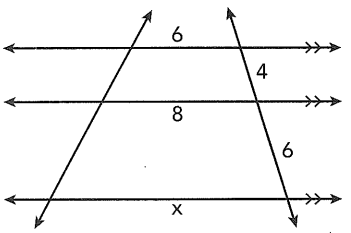
1.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{b-a}{c-b}$ kaçtır?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{3}{5}$

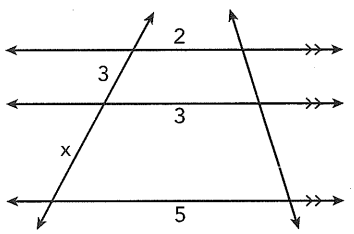
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

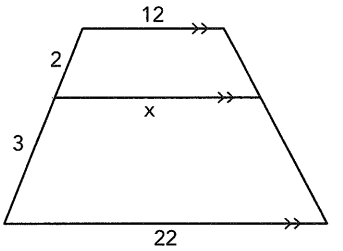
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

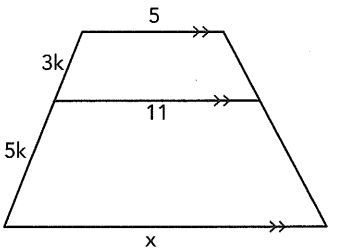
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

5.

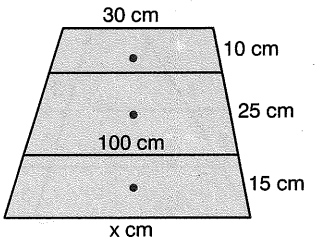


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 21

ÖSYM SORAR

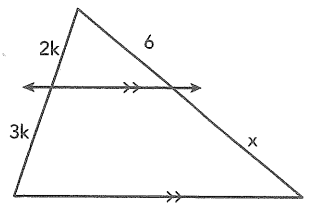
6. Aşağıda Necati'nin tasarladığı, ön yüzü yamuk biçiminde çekmeceleri birbirine paralel komodinin taslak çizimi ve ölçüleri santimetre cinsinden gösterilmiştir.



Buna göre, x kaç cm dir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

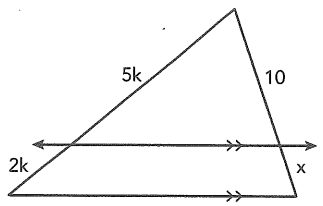
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

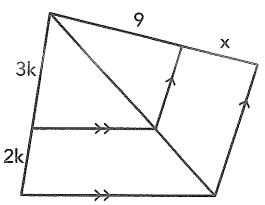
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

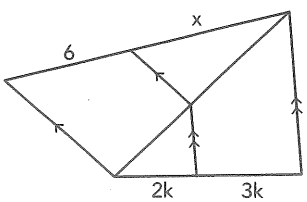
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

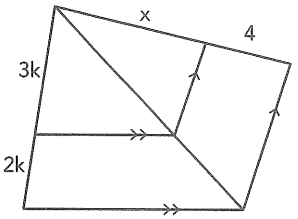
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

5.

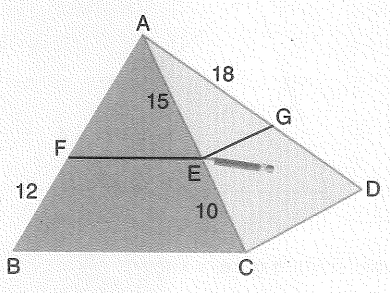


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

ÖSYM SORAR

6. Kadriye, farklı iki renkte kartondan birer kenar uzunlukları eşit ABC ve ACD üçgenlerini keserek, eşit uzunluktaki kenarları çakışacak şekilde aşağıdaki gibi birleştiriyor. Daha sonra Kadriye eşit uzunluktaki kenarda E noktası işaretleyerek bu noktadan her iki üçgende de tabanlara paralel birer uzunluk çizip karşı kenarla birleştiriyor.

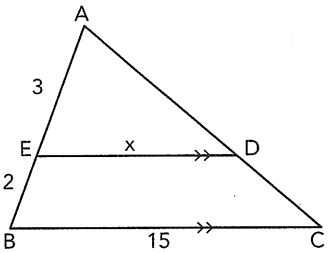


$|AE| = 15$ cm, $|EC| = 10$ cm, $|FB| = 12$ cm ve $|AG| = 18$ cm'dir.

Buna göre, $|AF| + |GD|$ toplamı kaç cm dir?

A) 30 B) 33 C) 36 D) 39 E) 42

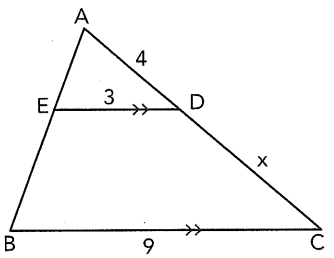
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C)10 D)11 E) 12

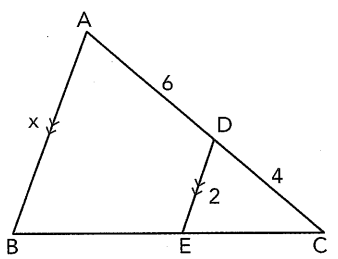
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

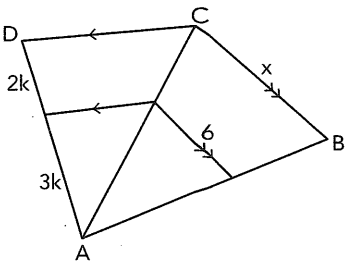
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

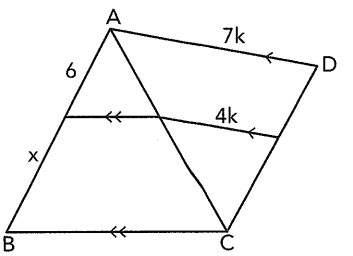
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

5.

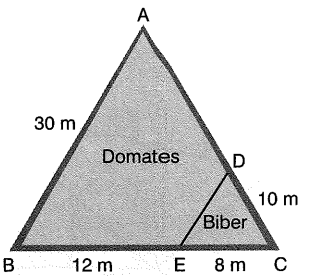


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

ÖSYM SORAR

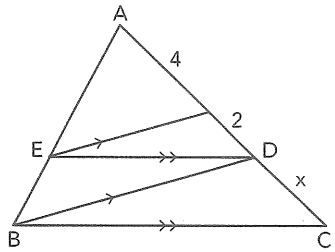
6. Aşağıda Şakir Bey'in ABC üçgeni biçimindeki tarlasının ölçüleri metre türünden gösterilmiştir. Hasan Bey [AB] // [DE] olacak biçimde tarlasını bölerek DEC üçgeni biçimindeki kısmına biber kalanına domates ekecektir.



Buna göre, Şakir Bey'in domates ekeceği bölgenin çevresi kaç metredir?

A) 65 B) 69 C) 73 D) 78 E) 80

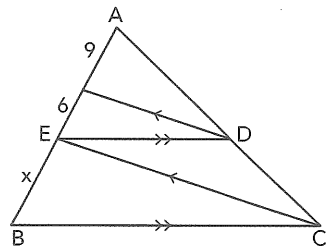
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

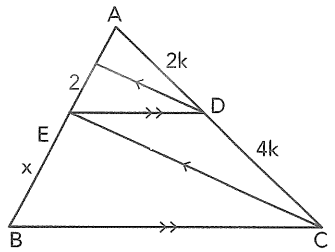
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

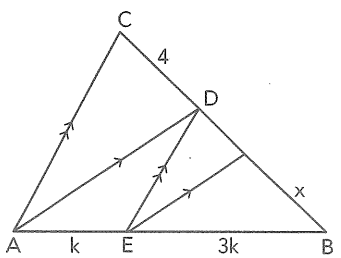
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

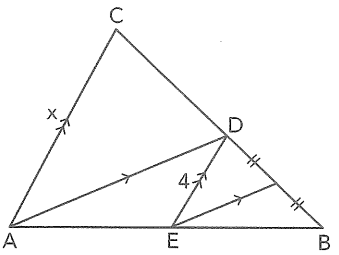
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

5.

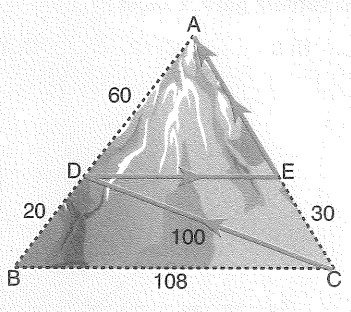


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda bir dağcının ABC üçgeni biçimindeki dağda gittiği doğrusal yollar mavi ile gösterilmiştir. Bu dağcı C noktasından harekete başlayarak A noktasına ulaşmıştır.

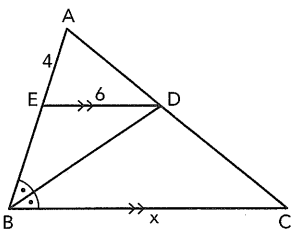


$|DE| // |BC|$, $|AD| = 60$ m, $|DB| = 20$ m, $|EC| = 30$ m, $|DC| = 100$ m ve $|BC| = 108$ m'dir.

Buna göre, bu dağcı kaç m yol gitmiştir?

A) 246 B) 265 C) 271 D) 282 E) 293

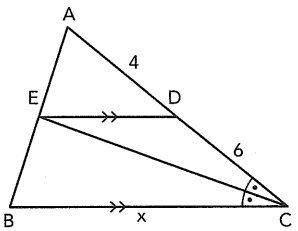
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 13 D) 15 E) 18

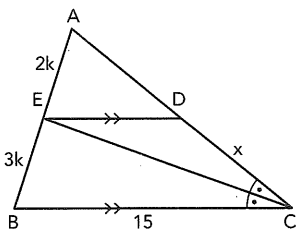
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

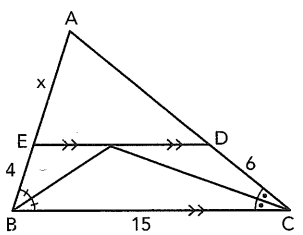
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

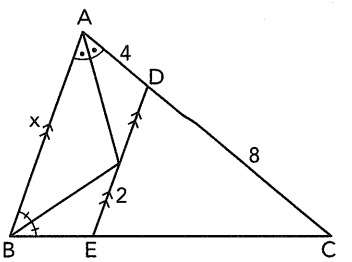
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

5.

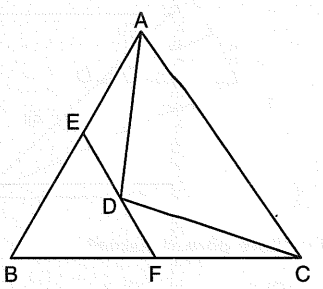


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

ÖSYM SORAR

6.



Yukarıda verilen ABC üçgeni için

I. [EF] // [AC] ise E ve F noktaları bulundukları kenarların orta noktalarıdır.

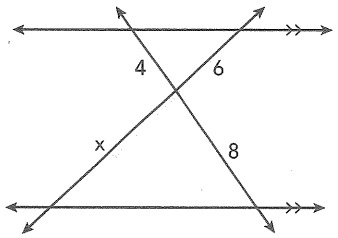
II. [AD] ve [CD] açıortay, |AE| = |ED| ve |DF| = |FC| ise [EF] // [AC] dir.

III. [EF] // [AC] ise $\frac{|BF|}{|BC|} = \frac{|EF|}{|AC|}$ dir.

ifadelerinden hangileri <u>daima</u> doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

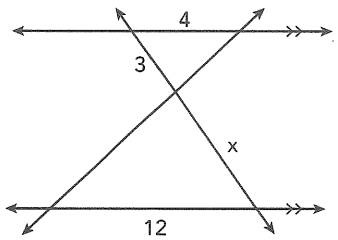
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

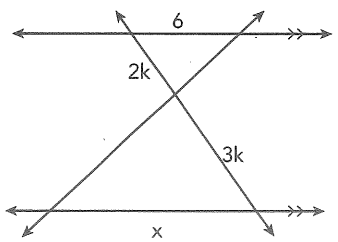
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

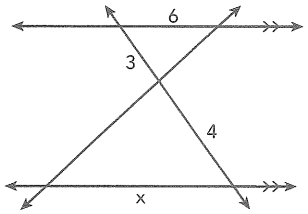
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

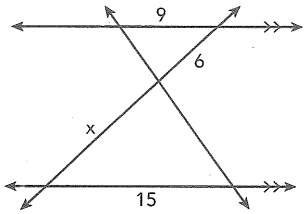
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

5.

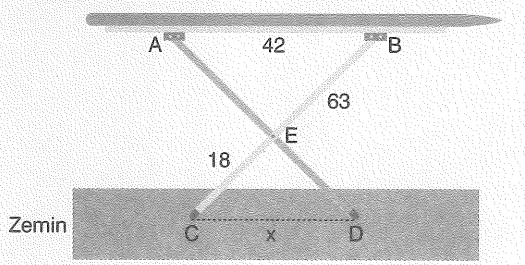


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda ayakları metal çubuklar olan bir ütü masasının önden görünümü verilmiştir.

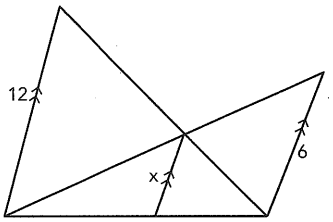


|AB| = 42 cm, |BE| = 63 cm, |CE| = 18 cm, |CD| = x tir.

Ütü masasının üst yüzeyi zemine paralel olduğuna göre, x kaç cm'dir?

A) 7 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

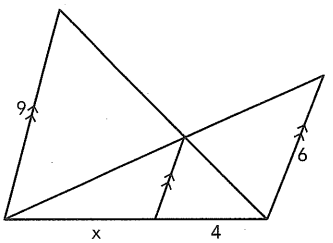
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

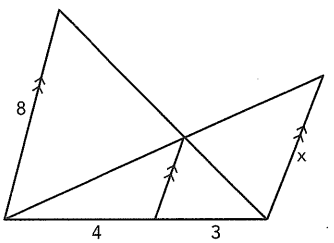
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

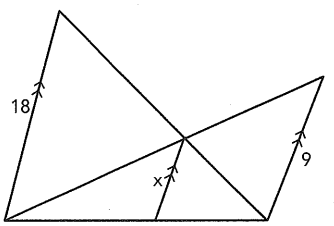
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

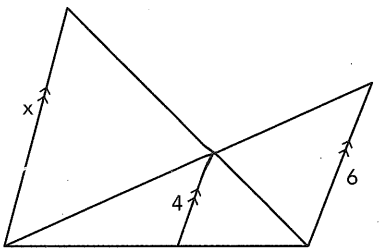
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

5.

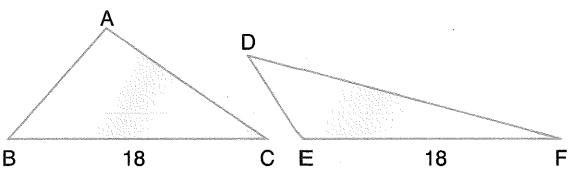


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

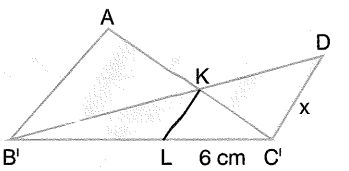
A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 14

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda ABC ve DEF üçgeni biçimindeki birer kenarları eşit uzunlukta ve 18 cm olan cam levhalar gösterilmiştir.



Cam levhalar BC ve EF kenarları çakışacak biçimde üst üste aşağıdaki gibi konuluyor.

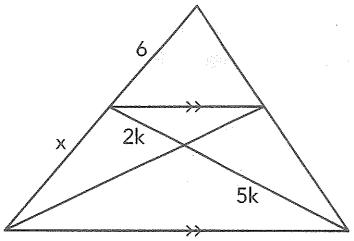


$[AB'] // [KL] // [DC']$, $|AB| = 12$ cm, $|LC'| = 6$ cm ve $|DC'| = x$ cm tir.

Buna göre, x kaç cm'dir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

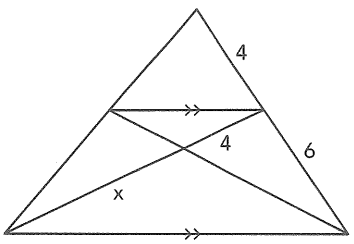
1.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

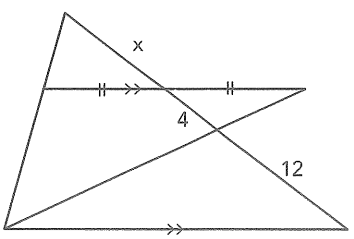
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

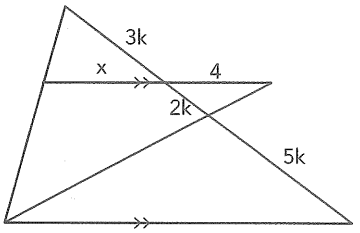
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

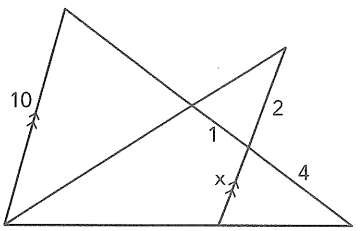
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.

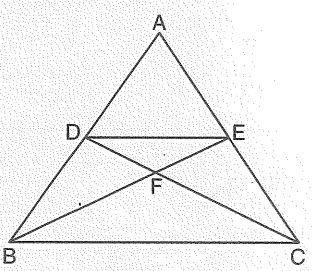


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

ÖSYM SORAR

6.



ABC bir üçgen
$|BF| = 3|EF|$

Yukarıda verilen ABC üçgeni için,

I. $[DE] // [BC]$ ise $|AD| = 2|BD|$ dir.

II. $[DE] // [BC]$, $|AE| = 8$ cm ise $|EC| = 16$ cm'dir.

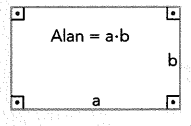
III. $|DE| = 5$ cm ve $|BC| = 10$ cm ise $[DE] // [DF]$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

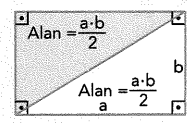
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

1. Adım

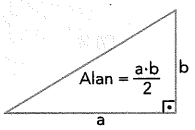
Dik Üçgende Alan

- 

Kenarları a birim ve b birim olan dikdörtgenin alanı a·b birimkaredir.

- 

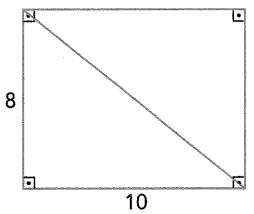
Dikdörtgenin bir köşegeni, alanını iki eş parçaya böler.

- 

Dik üçgenin alanı,dik kollarının çarpımının yarısına eşittir.

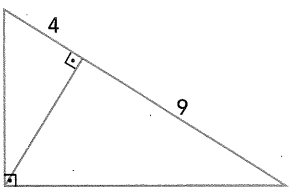
Örnek

1.



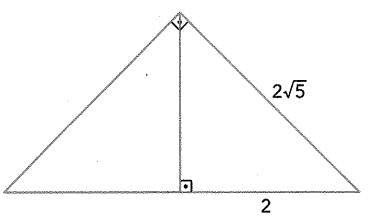
T·A = ?

2.



T·A = ?

Soru



Şekildeki boyalı alan kaç birimkaredir?

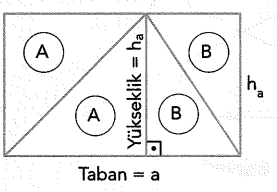
A) 4 B) 8 C) 16 D) 24 E) 32

> Şimdi 143. sayfadaki 1. adım testini çöz. >>

2. Adım

Genel Üçgen Alanı

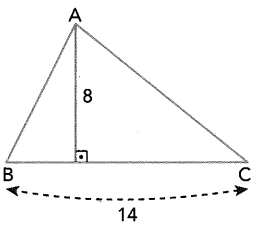
- Bir dikdörtgenin bir kenarı üzerinde alınan noktadan karşı köşelere çizilerek oluşturulan üçgenin alanı, dikdörtgenin alanının yarısıdır.



$$\text{Üçgenin Alanı} = \frac{\text{Taban}\cdot\text{Yükseklik}}{2} = \frac{a\cdot h_a}{2}$$

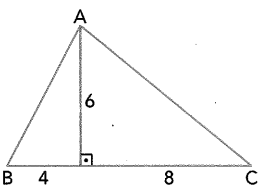
Örnek

1.



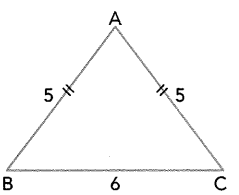
$A(\widehat{ABC}) = ?$

2.



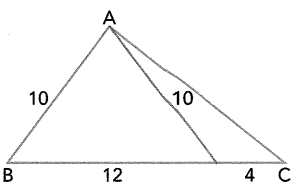
$A(\widehat{ABC}) = ?$

3.



$A(\widehat{ABC}) = ?$

Soru



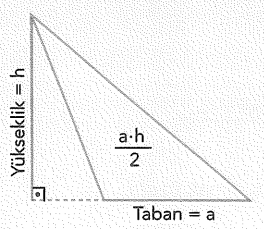
Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 64 B) 48 C) 80 D) 96 E) 128

> Şimdi 144. sayfadaki 2. adım testini çöz. >>

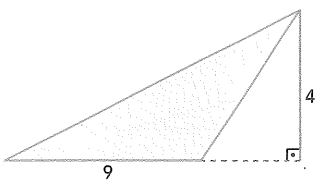
Tabana Dışarıdan Dik

- Geniş açılı üçgenlerde geniş açıyı oluşturan kenarlara ait yükseklikler üçgenin dışındadır.



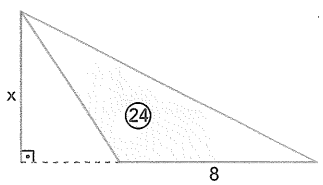
Örnek

1.



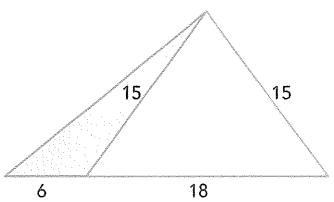
Boyalı Alan = ?

2.



x = ?

Soru

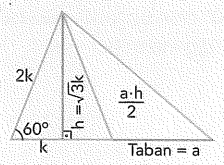


Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

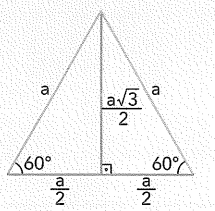
A) 18 B) 36 C) 42 D) 48 E) 72

Şimdi 145. sayfadaki 3. adım testini çöz.

Özel Açılı Üçgenin Alanı

- 

Açılarından bazıları 30°-45°-60° olan üçgenlerde dik çizilerek özel açılı dik üçgen oluşturulur.

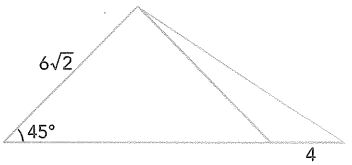
- 

Bir kenarı a birim olan eşkenar üçgenin yüksekliği = $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

Alanı = $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ tür.

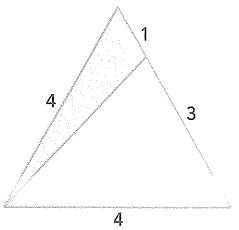
Örnek

1.



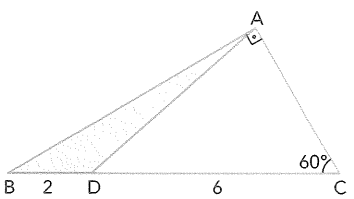
Boyalı Alan = ?

2.



Boyalı Alan = ?

Soru



ABC üçgeninde;

[AB] ⊥ [AC],

m(ACB) = 60°,

|BD| = 2 br,

|CD| = 6 br

Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

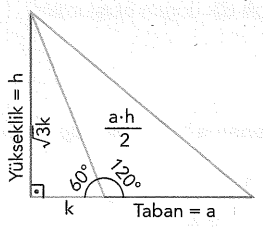
A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $4\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

Şimdi 146. sayfadaki 4. adım testini çöz.

5. Adım

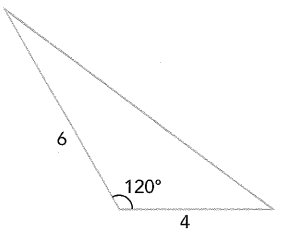
Özel Geniş Açılı Üçgenin Alanı

- Açılarından bazıları 120°-135°-150° olan üçgenin yüksekliği dışarıdan çizilerek alan özel açılı üçgenden bulunur.



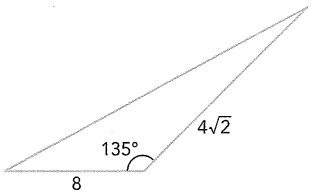
Örnek

1.



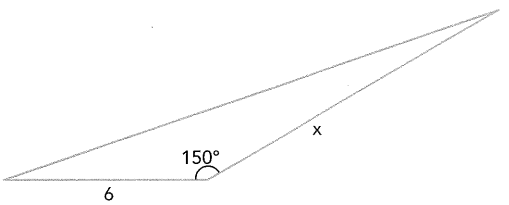
Boyalı Alan = ?

2.



Boyalı Alan = ?

Soru



Şekildeki boyalı alan 24 birimkare olduğuna göre, x kaç birimdir?

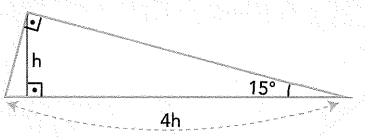
A) 4 B) 8 C) 16 D) 24 E) 32

Şimdi 147. sayfadaki 5. adım testini çöz.

6. Adım

15°-75°-90° Üçgeni

- 15°-75°-90° üçgeninde hipotenüse ait yükseklik hipotenüsün uzunluğunun $\frac{1}{4}$ üdür.

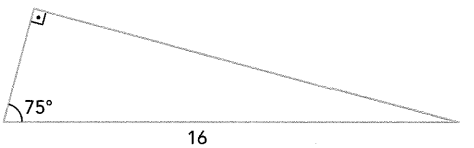


- 15°-75°-90° yüksekliği h birim olmak üzere,

  Alan = $2h^2$ birimkaredir.

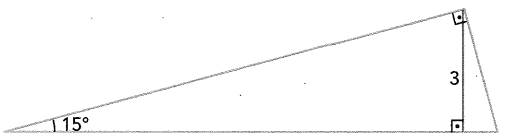
Örnek

1.



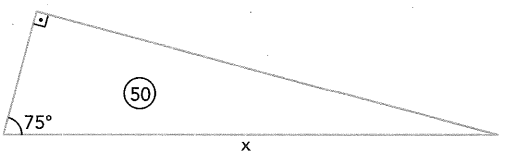
Boyalı Alan = ?

2.



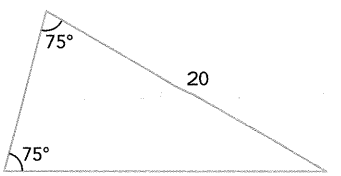
Boyalı Alan = ?

3.



x = ?

Soru



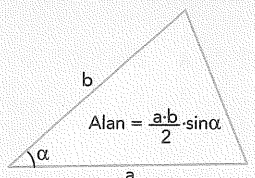
Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 100

Şimdi 148. sayfadaki 6. adım testini çöz.

Sinüslü Alan

- Üçgenin alanı, iki kenarının çarpımının yarısı ile bu iki kenarın arasındaki açının sinüsünün çarpımına eşittir.



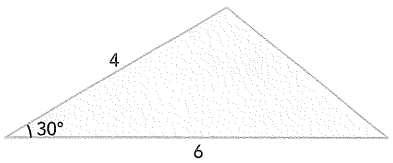
$\sin30° = \sin150° = \frac{1}{2}$

$\sin45° = \sin135° = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\sin60° = \sin120° = \frac{\sqrt{3}}{2}$

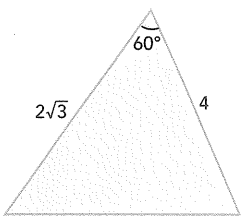
Örnek

1.



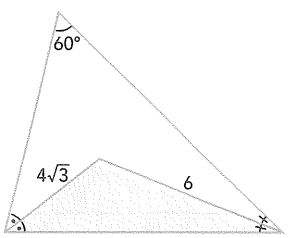
Boyalı Alan = ?

2.



Boyalı Alan = ?

Soru



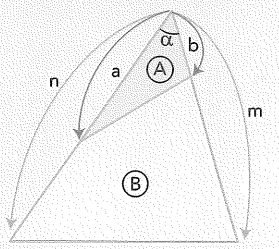
Yukarıdaki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 18 B) $18\sqrt{3}$ C) 24 D) $24\sqrt{3}$ E) 36

Şimdi 149. sayfadaki 7. adım testini çöz.

Sinüslü Alan Uygulamaları

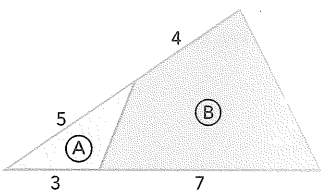
- Ortak köşeleri olan iç içe üçgenlerin alanları oranı, kenarlarının çarpımı ile orantılıdır.



$\frac{A}{A+B} = \frac{a \cdot b}{n \cdot m}$

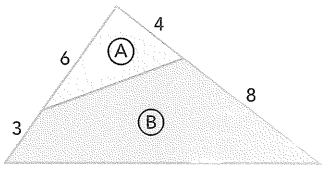
Örnek

1.



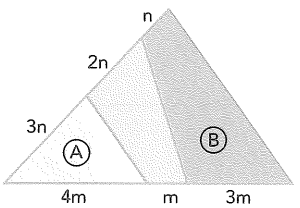
$\frac{A}{A+B} = ?$

2.



$\frac{A}{B} = ?$

Soru



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

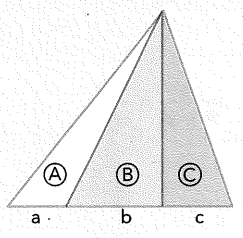
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{12}{25}$ C) $\frac{12}{23}$ D) $\frac{13}{23}$ E) $\frac{13}{48}$

Şimdi 150. sayfadaki 8. adım testini çöz.

9. Adım

Yükseklikleri Aynı Üçgenler

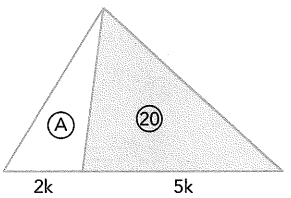
- Ortak köşeleri olan ve tabanları aynı doğru üzerinde olan üçgenlerin alanları tabanları ile orantılıdır.



$$\frac{A}{a} = \frac{B}{b} = \frac{C}{c}$$

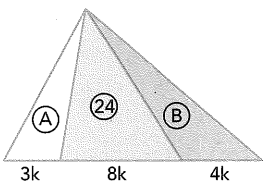
Örnek

1.



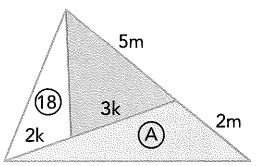
A kaç birimkaredir?

2.



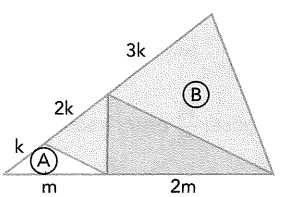
B – A kaçtır?

3.



A = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

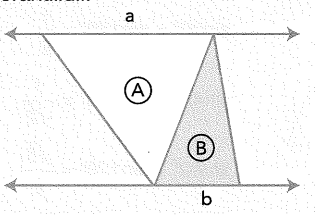
A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

Şimdi 151. sayfadaki 9. adım testini çöz.

10. Adım

Paraleller Arası Alanlar

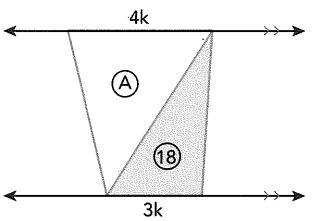
- Paralel iki doğru arasındaki yükseklik sabittir. Dolayısı ile paralel iki doğru arasındaki üçgenlerin alanları, tabanları ile orantılıdır.



$$\frac{A}{a} = \frac{B}{b}$$

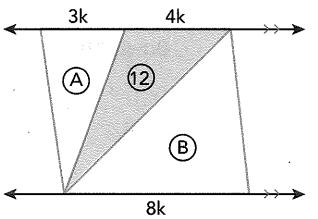
Örnek

1.



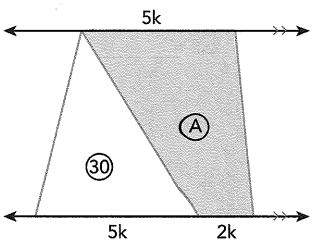
A = ?

2.



B – A = ?

Soru



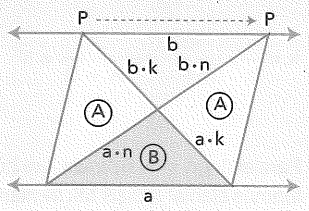
Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 30 B) 35 C) 36 D) 40 E) 42

Şimdi 152. sayfadaki 10. adım testini çöz.

Alan Kaydırma

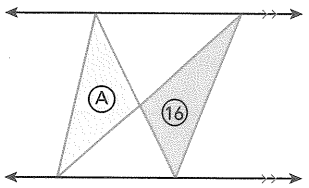
- Paralel iki doğru arasındaki üçgenin köşesi paralel doğru boyunca hareket ettiğinde üçgenin alanı değişmez.



Paralel iki doğru arasında kelebek benzerliği oluşur.

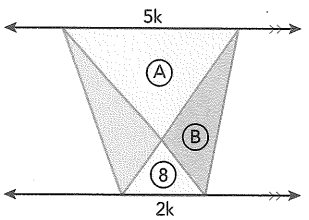
Örnek

1.



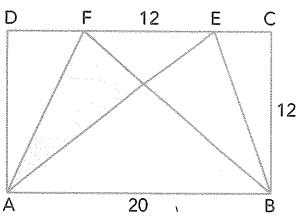
A = ?

2.



A – B = ?

Soru



ABCD dikdörtgen, |AB| = 20 br, |BC| = |EF| = 12 br'dir.

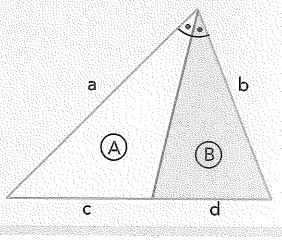
Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

A) 27 B) 36 C) 45 D) 54 E) 72

Şimdi 153. sayfadaki 11. adım testini çöz.

Açıortay ve Alan

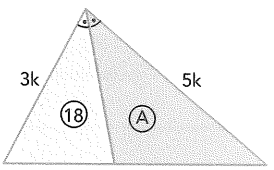
- Açıortayın böldüğü alanlar böldüğü kenarlar ile orantılıdır.



$$\frac{A}{B} = \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

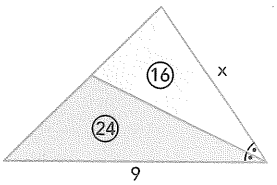
Örnek

1.



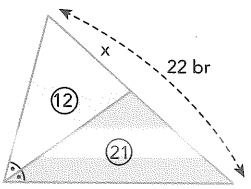
A = ?

2.



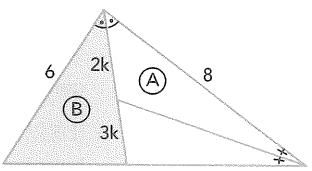
x = ?

3.



x = ?

Soru



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

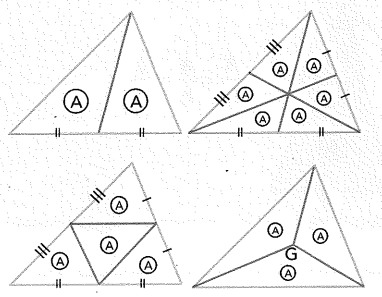
A) $\frac{7}{15}$ B) $\frac{8}{15}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{5}$

Şimdi 154. sayfadaki 12. adım testini çöz.

13. Adım

Kenarortay ve Alan

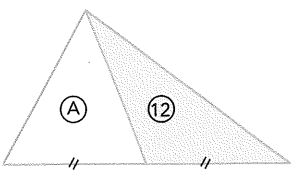
- Ağırlık merkezinden geçen doğrular eş alanlar böler.



Ağırlık merkezi verilen alan sorularında üçgeni yukarıdaki şekiller gibi eş alanlara bölün.

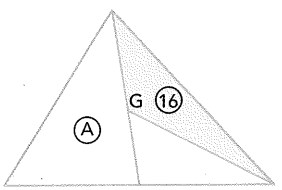
Örnek

1.



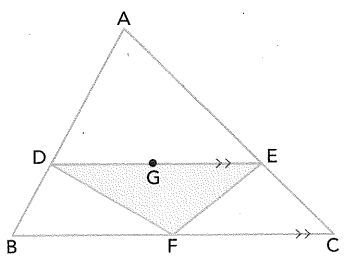
A = ?

2.



A = ?

Soru



Şekildeki G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

[DE] // [BC] ve A($\widehat{DEF}$) = 24 birimkaredir.

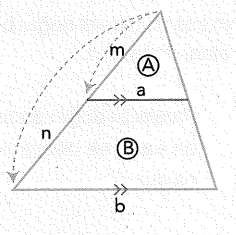
Buna göre, A($\widehat{ADE}$) kaç birimkaredir?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

Şimdi 155. sayfadaki 13. adım testini çöz.

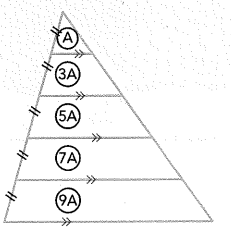
14. Adım

Benzerlik ve Alan

- 

Benzer üçgenlerin alanları oranı, benzerlik oranının karesine eşittir.

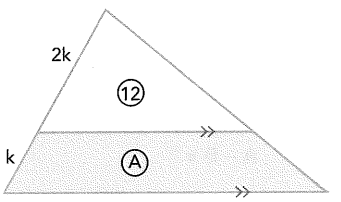
$k = \frac{a}{b} = \frac{m}{m+n}$ ise $\frac{A}{A+B} = k^2$

- 

Paralel doğrularla eş aralıklara bölünmüş alanlar ardışık tek sayıların katlarıdır.

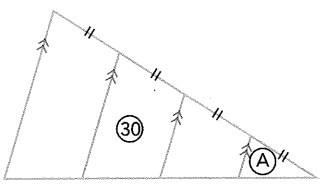
Örnek

1.



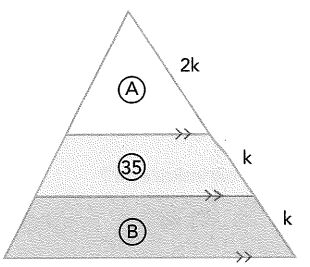
A = ?

2.



A = ?

Soru



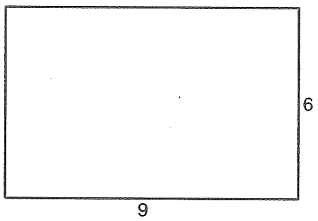
Yukarıdaki verilere göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 56 B) 63 C) 70 D) 77 E) 84

Şimdi 156. sayfadaki 14. adım testini çöz.

Dik Üçgende Alan

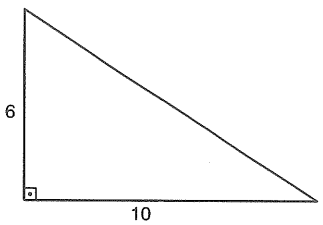
1.



Şekildeki dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 15 B) 24 C) 27 D) 28 E) 54

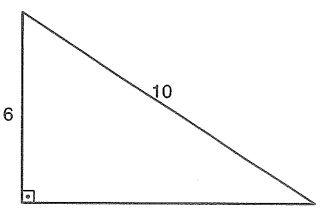
2.



Şekildeki üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 15 B) 24 C) 30 D) 32 E) 40

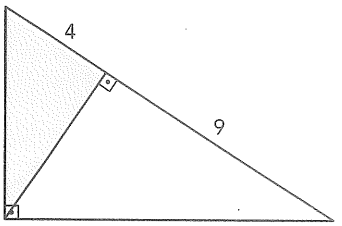
3.



Şekildeki üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 15 B) 24 C) 30 D) 32 E) 40

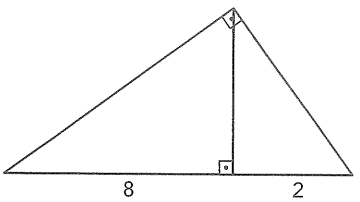
4.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 24 C) 18 D) 12 E) 8

5.

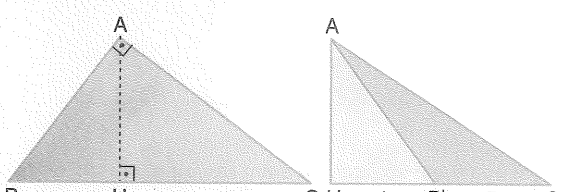


Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de gösterilen ön yüzü mavi arka yüzü sarı ABC dik üçgeni biçimindeki kâğıt B köşesinden [AH] boyunca katlandığında Şekil 2'deki gibi B noktası B' ile çakışıyor.

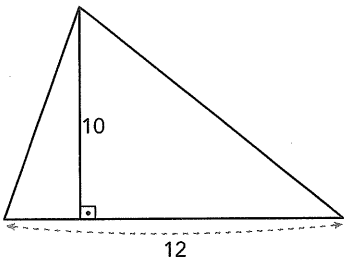


$[AB] \perp [AC]$, $[AH] \perp [BC]$, $|HB'| = 4$ cm ve $|B'C| = 5$ cm'dir.

Buna göre, Şekil 2'deki sarı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 16

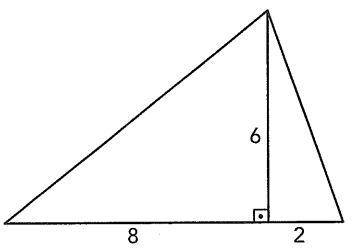
1.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 30 B) 40 C) 60 D) 80 E) 90

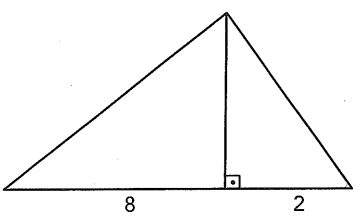
2.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 25 B) 30 C) 40 D) 60 E) 120

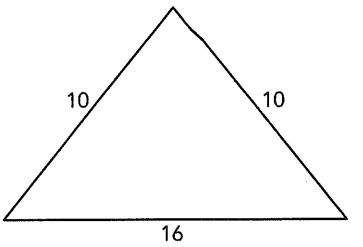
3.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 40 B) 30 C) 24 D) 20 E) 18

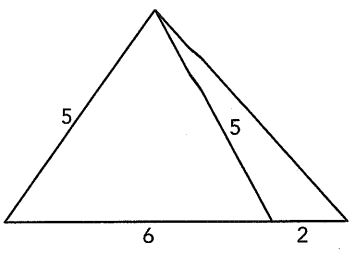
4.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 64 E) 96

5.

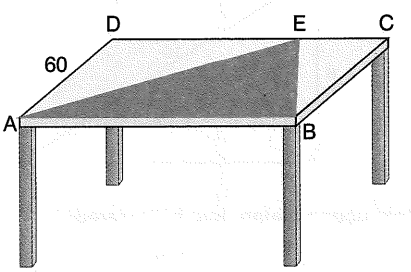


Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 32 B) 20 C) 18 D) 16 E) 12

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda gösterilen dikdörtgen masanın üst yüzeyine çizilen AEB üçgeninin tamamı kırmızıya boyanıyor.

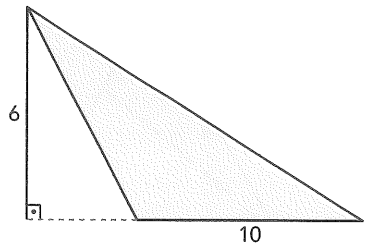


$|AD| = 60$ cm'dir.

Masanın üst yüzeyinin çevresi 320 cm olduğuna göre, kırmızıya boyanan bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) 1200 B) 1800 C) 2400 D) 3000 E) 3600

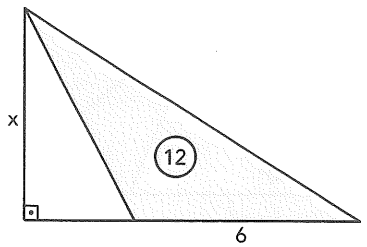
1.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 60

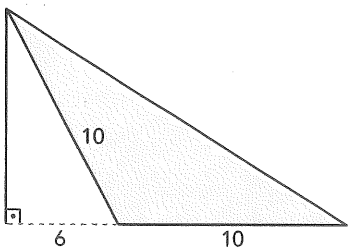
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

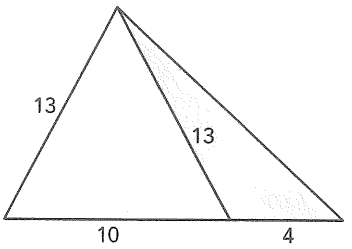
3.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 60

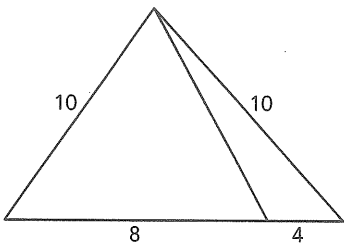
4.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 18 B) 24 C) 32 D) 36 E) 48

5.

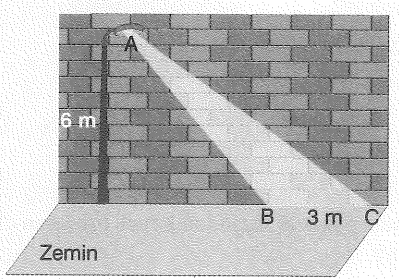


Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

ÖSYM SORAR

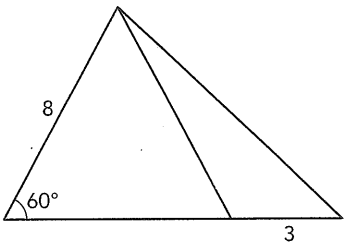
6. Aşağıdaki şekilde sokak lambasının duvarda aydınlattığı üçgensel bölge ve lambanın gölgesi gösterilmiştir. Sokak lambasının gölgesinin boyu 6 m, duvarla zemin arasında ışığın vurduğu kısım |BC| = 3 m'dir.



Buna göre, lambanın duvarda aydınlattığı $A(\widehat{ABC})$ kaç m^2 dir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

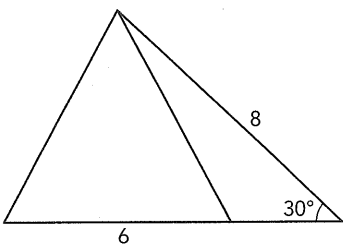
1.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $4\sqrt{3}$ B) 6 C) $6\sqrt{3}$ D) 12 E) $12\sqrt{3}$

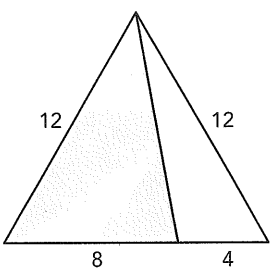
2.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 36 E) 48

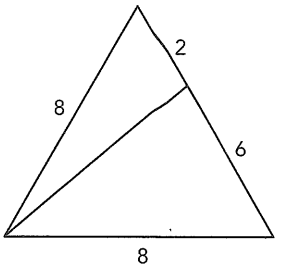
3.



Şekildeki eşkenar üçgende boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) $24\sqrt{3}$ C) 32 D) $36\sqrt{3}$ E) $48\sqrt{3}$

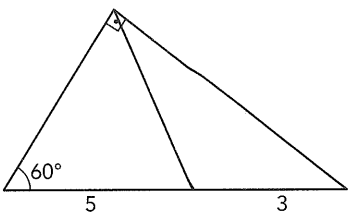
4.



Yukarıdaki verilere göre, boyalı bölgenin alanı kaçtır?

A) 6 B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{3}$

5.

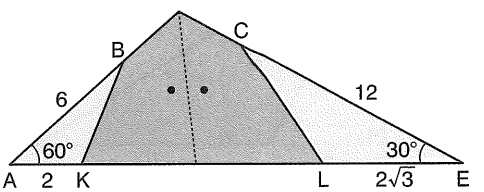


Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 6 D) $6\sqrt{3}$ E) 12

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda ön cephesi kapı ve camdan oluşan bir çatının taslak çizimi gösterilmiştir. Bu taslak çizimde cam kısımlar mavi, kapı turuncu ile renklendirilmiştir.



$m(\widehat{BAK}) = 60°$, $m(\widehat{CEL}) = 30°$, $|AB| = 6$ m, $|CE| = 12$ m

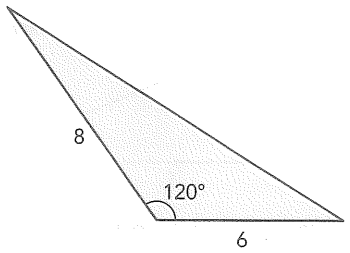
$|AK| = 2$ m ve $|LE| = 2\sqrt{3}$ m'dir.

Buna göre, bu çatının ön cephesinde kaç m^2 cam vardır?

A) $9\sqrt{3}$ B) 12 C) $12\sqrt{3}$ D) $15\sqrt{3}$ E) 24

Özel Geniş Açılı Üçgenin Alanı

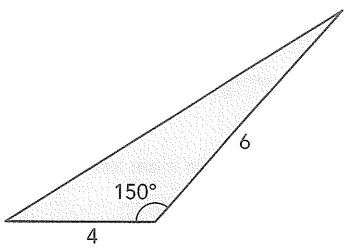
1.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $8\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $16\sqrt{3}$ D) $18\sqrt{3}$ E) $24\sqrt{3}$

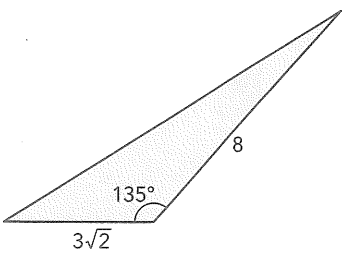
2.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $3\sqrt{3}$ B) 4 C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

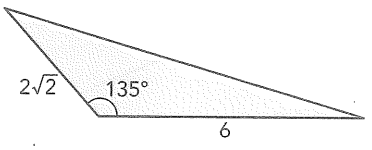
3.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $6\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{2}$ C) 8 D) 12 E) $12\sqrt{2}$

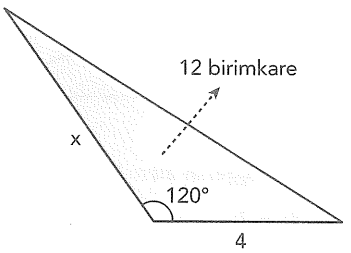
4.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) 4 D) $4\sqrt{2}$ E) 6

5.

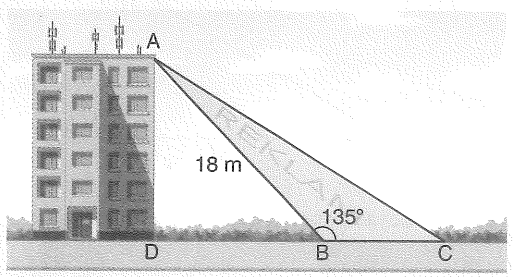


Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) $4\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) 3 E) 2

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda zemine dik bir biçimde duran binanın köşesindeki A noktasına ve yerdeki B ve C noktalarına sabitlenmiş üçgen biçimindeki reklam afişi gösterilmiştir.

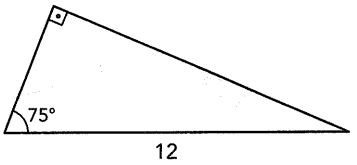


$m(\widehat{ABC}) = 135°$, $|AB| = 18$ m ve $|DC| = 13\sqrt{2}$ m'dir.

Buna göre, reklam afişinin alanı kaç m^2 dir?

A) 18 B) 24 C) 30 D) 32 E) 36

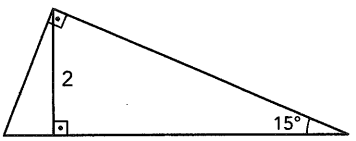
1.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 36

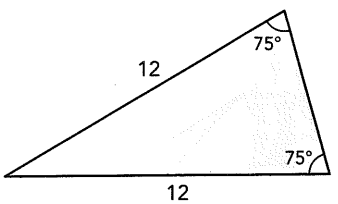
2.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) 6 D) $4\sqrt{2}$ E) 8

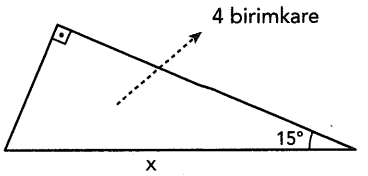
3.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

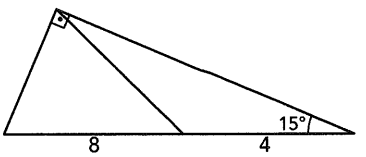
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) 4 D) $4\sqrt{2}$ E) 8

5.

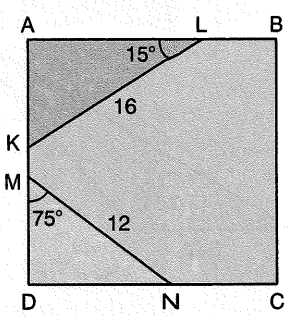


Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 24

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda kare biçiminde park gösterilmiştir. Bu parkta KAL üçgensel bölge ağaçlandırılmış, DMN üçgensel bölgeye ise havuz yapılmıştır.

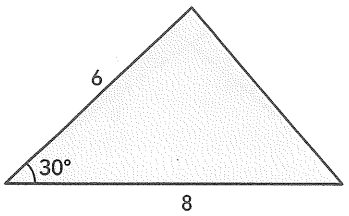


$m(\widehat{KLA}) = 15°$, $m(\widehat{DMN}) = 75°$, $|KL| = 16$ m ve $|MN| = 12$ m'dir.

Buna göre, ağaçlandırılan ve havuz yapılan bölgelerin alanları toplamı kaç m^2 dir?

A) 36 B) 42 C) 50 D) 58 E) 64

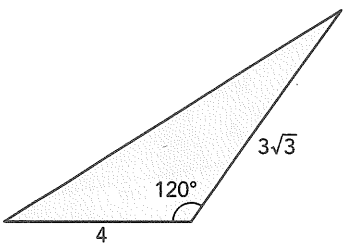
1.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

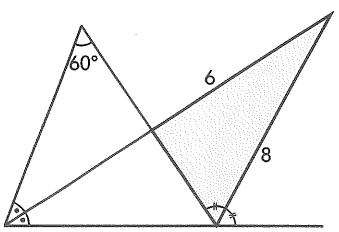
2.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $3\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $6\sqrt{3}$ D) 9 E) 12

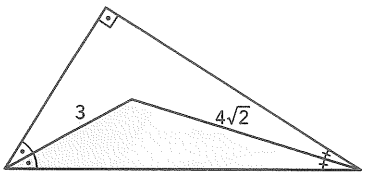
3.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 6 B) $6\sqrt{3}$ C) 8 D) $8\sqrt{3}$ E) 12

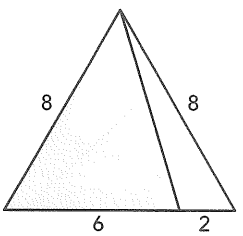
4.



Şekildeki boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $2\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) 3 D) $4\sqrt{2}$ E) 6

5.

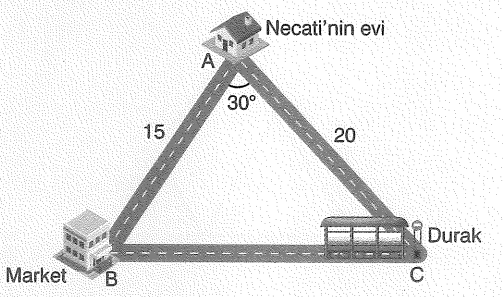


Şekildeki eşkenar üçgende boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $24\sqrt{3}$ B) 24 C) $12\sqrt{3}$ D) 12 E) $8\sqrt{3}$

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda Necati'nin evi, market ve durak arasındaki doğrusal yollar ve bu yolların oluşturduğu ABC üçgeni biçimindeki bölge gösterilmiştir.

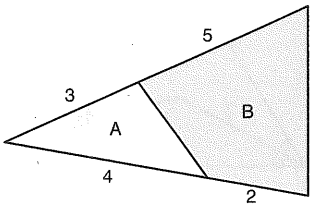


$m(\widehat{BAC}) = 30°$, $|AB| = 15$ m ve $|AC| = 20$ m dir.

Buna göre, ABC üçgensel bölgesinin alanı kaç m^2 dir?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

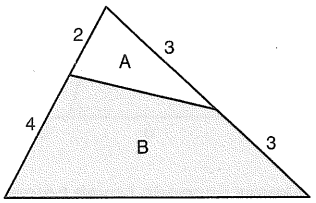
1.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{A+B}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

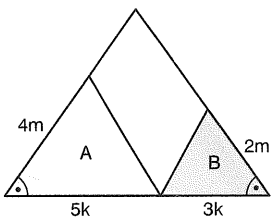
2.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{2}{5}$

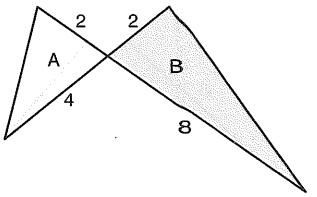
3.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ kaçtır?

A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{12}{5}$ D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{15}{8}$

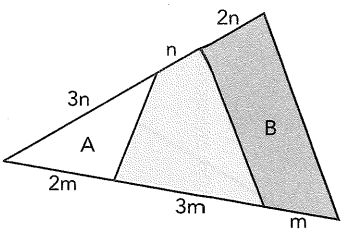
4.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

5.

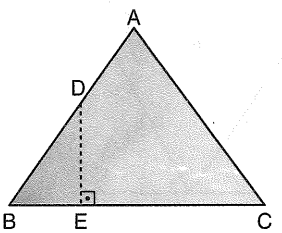


Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ kaçtır?

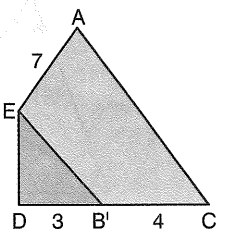
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de ön yüzü mavi arka yüzü yeşil ABC üçgeni biçimindeki kâğıt gösterilmiştir. Kâğıt, B noktası B' noktasına denk gelecek şekilde [ED] boyunca katlandığında Şekil 2 elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

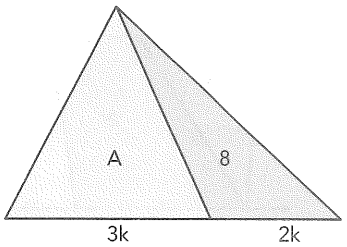
$|AB| = 12$ br, $|AE| = 7$ br, $|DB'| = 3$ br ve $|B'C| = 4$ br'dir.

Şekil 2'deki mavi bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 20 C) 26 D) 32 E) 36

Yükseklikleri Aynı Üçgenler

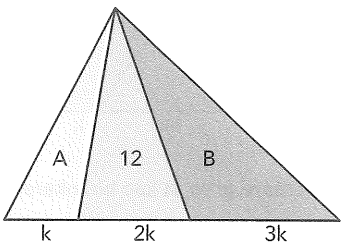
1.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 24

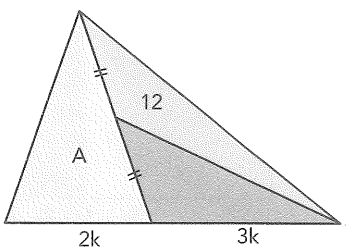
2.



Yukarıdaki verilere göre, B – A kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 18

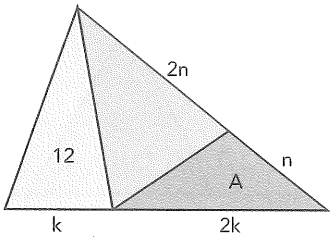
3.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 24

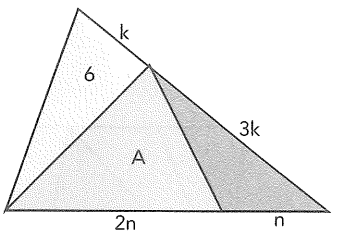
4.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

5.

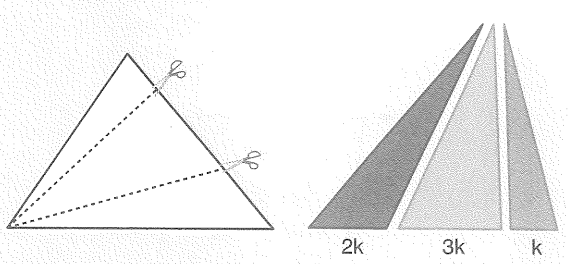


Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

ÖSYM SORAR

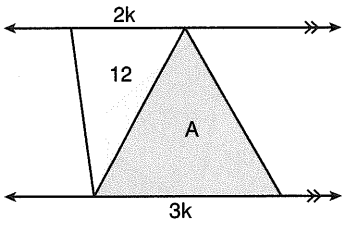
6. Remzi, aşağıda gösterilen üçgen biçimindeki beyaz kartonu kesikli çizgiler boyunca keserek 3 farklı üçgen elde ederek 3 farklı renge boyuyor.



Kırmızı boyalı üçgenin alanı 18 birimkare olduğuna göre, beyaz kartonun alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 40 C) 48 D) 54 E) 60

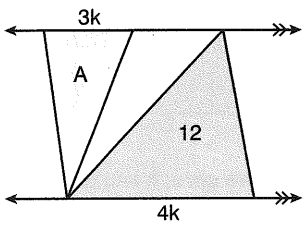
1.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 27

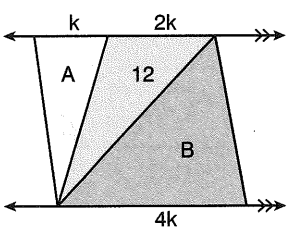
2.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

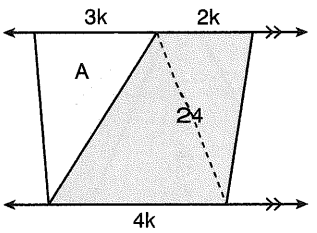
3.



Yukarıdaki verilere göre, A + B kaç birimkaredir?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 36

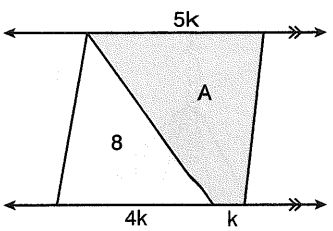
4.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

5.

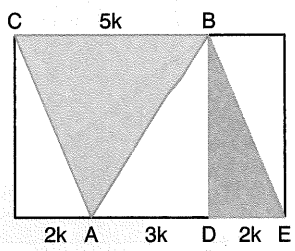


Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 24

ÖSYM SORAR

6. Kreşte çalışan Canan Öğretmen, 3-4 yaş grubu öğrencilerine dikdörtgen biçimindeki beyaz kâğıda üçgenler çizerek aşağıdaki boyama etkinliğini hazırlıyor.

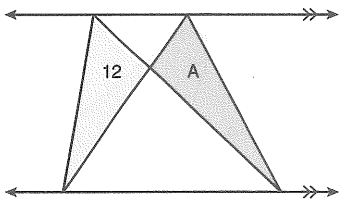


Canan Öğretmen ABC üçgenini mavi, DBE üçgenini turuncuya boyamıştır. Kalan beyaz bölmeleri ise öğrenciler boyayacaktır.

Mavi ve turuncu bölgelerin alanları toplamı 56 cm^2 olduğuna göre, öğrenciler bu kâğıt üzerinde kaç cm^2 alan boyayacaktır?

A) 42 B) 48 C) 56 D) 64 E) 66

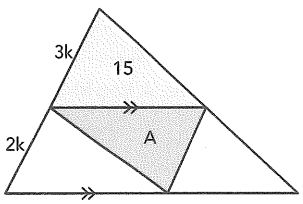
1.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 24

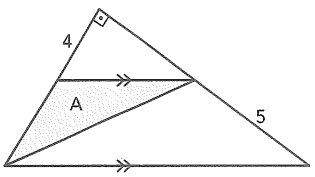
2.



Yukarıdaki verilere göre, A kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

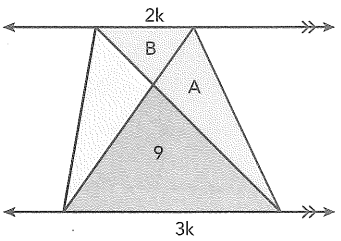
3.



Yukarıdaki verilere göre, A kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

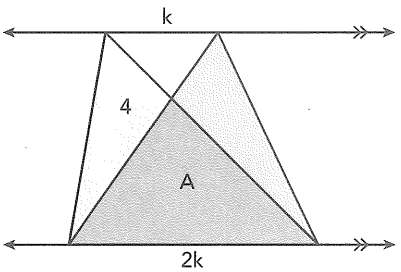
4.



Yukarıdaki verilere göre, A + B toplamı kaç birimkaredir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

5.

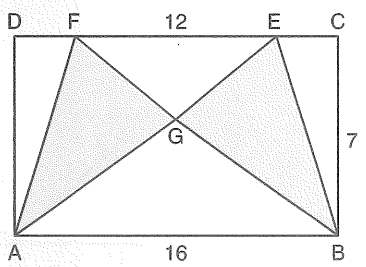


Yukarıdaki verilere göre, A + B kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

ÖSYM SORAR

6. Kartondan kelebek yapacak olan Kadriye, kelebeğin kanatları için dikdörtgen biçimindeki kartona aşağıdaki çizimi yaparak kanatları maviye boyuyor.

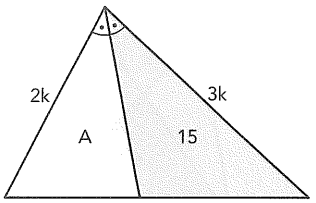


F, G ve B noktaları doğrusal, A, G ve F noktaları doğrusal $|AB| = 16$ cm, $|BC| = 7$ cm ve $|EF| = 12$ cm'dir.

Buna göre, kanatların alanı kaç cm^2 dir?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

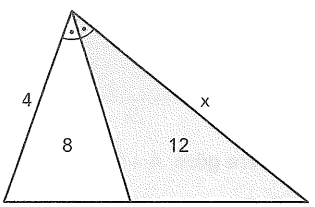
1.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

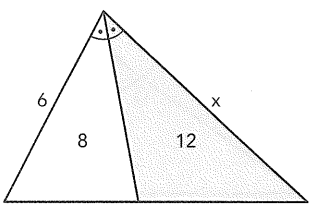
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

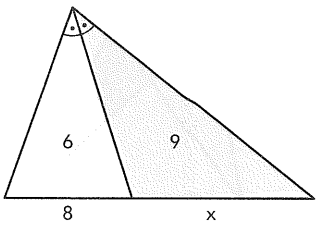
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

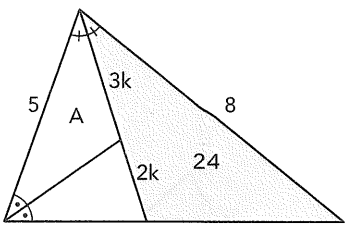
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

5.

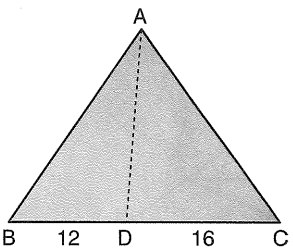


Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

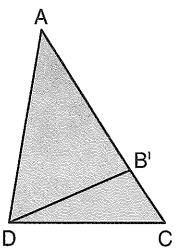
A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de ön yüzü turuncu, arka yüzü yeşil ABC üçgeni biçimindeki kâğıt gösterilmiştir. Şekil 1'deki kâğıt B köşesi [AC] üzerine gelecek şekilde [AD] boyunca katlandığında Şekil 2 elde ediliyor.



Şekil 1



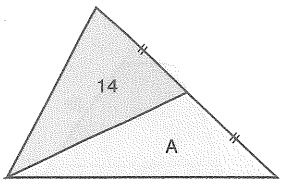
Şekil 2

$|BD| = 12$, $|DC| = 16$ cm'dir.

Şekil 2'de ($\widehat{DB'C}$) alanı 8 cm^2 olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

A) 48 B) 56 C) 72 D) 80 E) 88

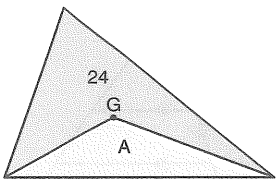
1.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 7 B) 10 C) 14 D) 15 E) 21

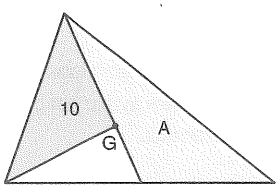
2.



Şekildeki G ağırlık merkezi olmak üzere A kaç birimkaredir?

A) 20 B) 18 C) 16 D) 12 E) 10

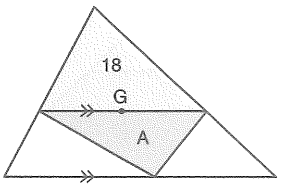
3.



Şekildeki G ağırlık merkezi olmak üzere A kaç birimkaredir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

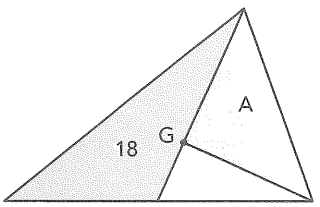
4.



Şekildeki G ağırlık merkezi olmak üzere A kaç birimkaredir?

A) 18 B) 16 C) 12 D) 10 E) 9

5.

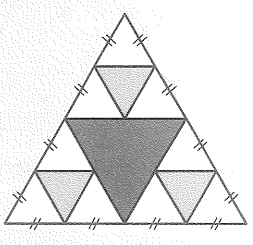


Şekildeki G ağırlık merkezi olmak üzere A kaç birimkaredir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

ÖSYM SORAR

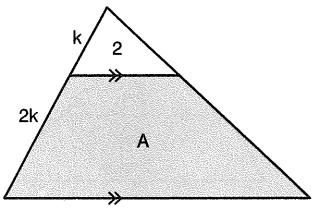
6. Aşağıda önce eşkenar üçgen olan en büyük üçgenin içine köşeleri kenarların orta noktalarına gelecek biçimde bir üçgen çiziliyor. Daha sonra kırmızı üçgenin etrafındaki üçgenlere aynı işlem uygulanarak çizilen üçgenler sarıya boyanıyor.



Sarı ve kırmızı boyalı üçgenlerin alanları toplamı 42 birimkare olduğuna göre, beyaz bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 54 C) 60 D) 66 E) 72

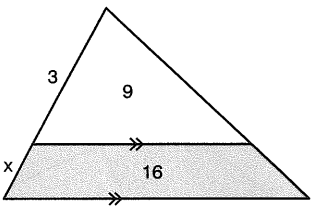
1.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

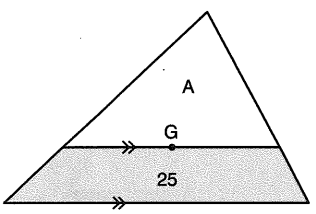
2.



Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

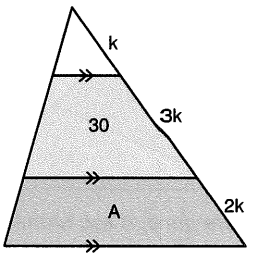
3.



Şekildeki G ağırlık merkezi olmak üzere A kaç birimkaredir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 50

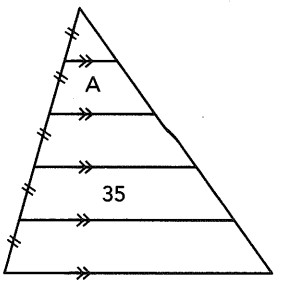
4.



Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 30 B) 36 C) 40 D) 50 E) 60

5.

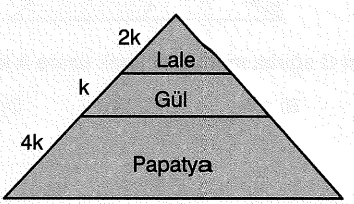


Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 20

ÖSYM SORAR

6. Bir bahçedeki üçgensel bir alan tabana paralel çizgilerle gösterilen oranlarla bölgelere ayrılıp her bölgeye üzerinde yazan çiçek türünden ekilecektir.

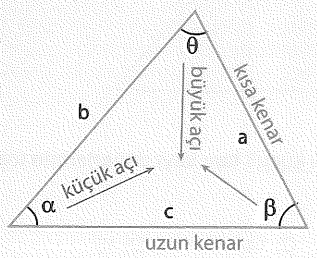


Gül ekilecek alan 5 m^2 olduğuna göre, papatya ekilecek alan lale ekilecek alandan kaç m^2 fazladır?

A) 10 B) 16 C) 22 D) 30 E) 36

Açı - Kenar Bağıntısı

- Bir üçgende büyük açının karşısında uzun kenar, küçük açının karşısında kısa kenar vardır.
- Bir üçgende uzun kenarın karşısında büyük açı, kısa kenarın karşısında küçük açı vardır.
-



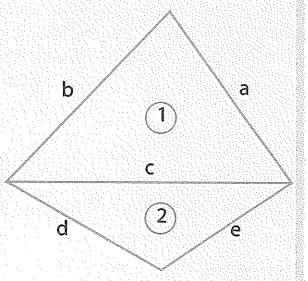
$\alpha < \beta < \theta \Leftrightarrow a < b < c$

En Büyük - En Küçük Kenar

Ortak kenarları olan iki üçgende en uzun ya da en kısa kenarı bulmak için bütün açılar bulunduktan sonra üçgenler ayrı ayrı incelenir.

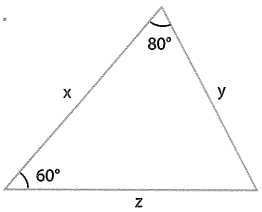
Örneğin;

1. Üçgende $a < b < c$
2. Üçgende $e < d < c$ olursa c en büyük kenar olur ama en küçük kenar hakkında kesin bir şey söylenemez.



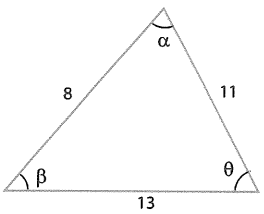
Örnek

1.



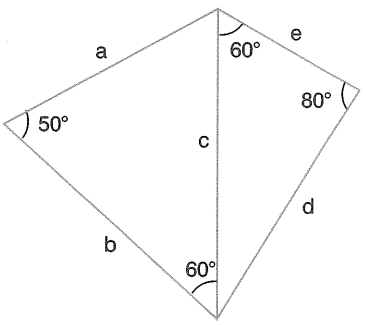
x, y ve z'nin sıralanışı:

2.



α, β ve θ'nın sıralanışı:

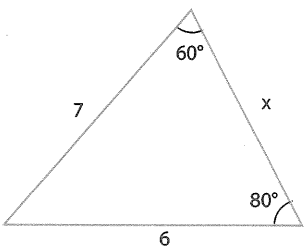
Örnek



en büyük kenar ⇒

en küçük kenar ⇒

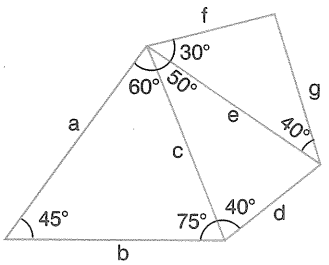
Soru



Yukarıdaki verilere göre, x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

Soru



Yukarıdaki verilere göre en büyük kenar ve en küçük kenar, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) En büyük: a
En küçük: g

B) En büyük: a
En küçük: f

C) En büyük: b
En küçük: a

D) En büyük: b
En küçük: g

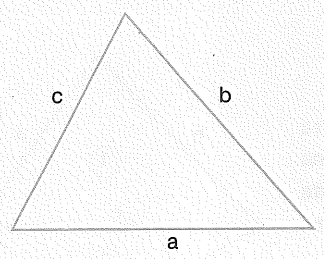
E) En büyük: c
En küçük: g

Şimdi 161. sayfadaki 1. adım testini çöz.

Şimdi 162. sayfadaki 2. adım testini çöz.

Üçgen Eşitsizliği

- Bir üçgenin her bir kenarının uzunluğu diğer iki kenarın uzunlukları farkının mutlak değeri ile uzunlukları toplamı arasındadır. Buna üçgen eşitsizliği denir.



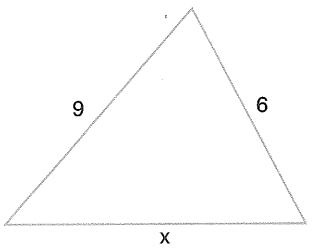
$|b - c| < a < b + c$

$|a - c| < b < a + c$

$|a - b| < c < a + b$

Örnek

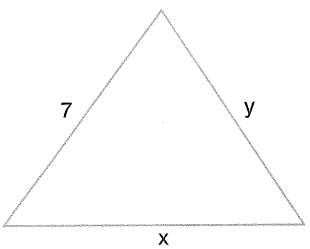
1.



x'in alabileceği tam sayı değerleri

x =

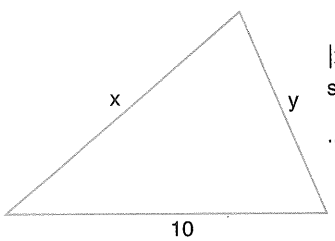
2.



x + y toplamının en küçük tam sayı değeri

.....

3.

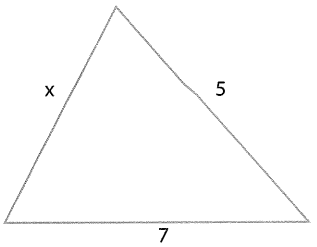


|x – y| ifadesinin en büyük tam sayı değeri

.....

Soru

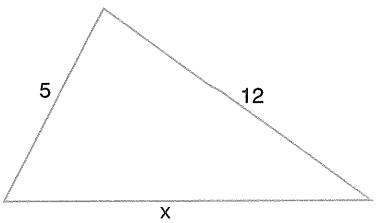
1.



Şekildeki x'in en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E)16

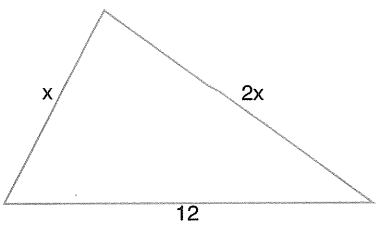
2.



Şekildeki üçgende x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

3.



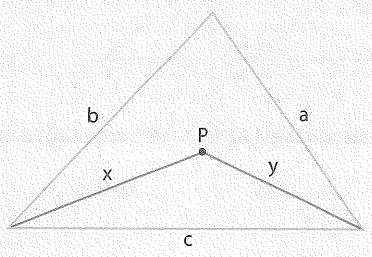
Şekildeki üçgende x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

> Şimdi 163. sayfadaki 3. adım testini çöz. > >

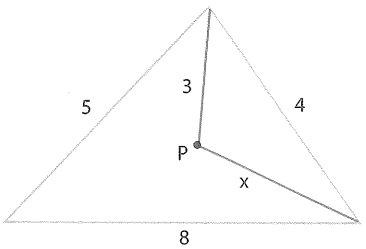
Köşelerin Bir Noktaya Uzaklığı

- Bir üçgenin içinde alınan bir noktadan iki köşeye çizilen uzunlukların toplamı üçgenin iki kenar toplamından küçük diğer kenarından büyük olur.



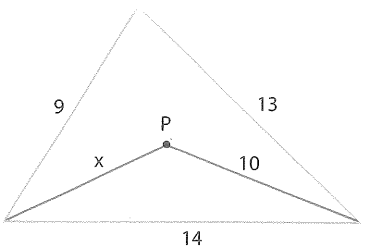
$c < x + y < a + b$

Örnek



x'in alabileceği tam sayı değerlerini bulalım.

Soru



Şekildeki P noktası üçgenin iç bölgesinde olmak üzere, x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri ile en küçük tam sayı değerinin toplamı kaçtır?

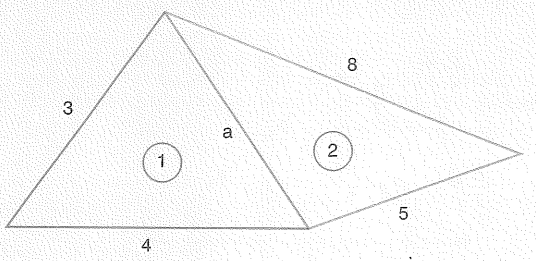
A) 11 B) 13 C) 15 D) 16 E) 18

Şimdi 164. sayfadaki 4. adım testini çöz.

Ortak Kenarlı Üçgenlerde Eşitsizlik

- Ortak kenarlı üçgenlerde üçgen eşitsizliği ayrı ayrı yazılır ve

Küçüklerin büyüğü < Ortak kenar < Büyüklerin küçüğü



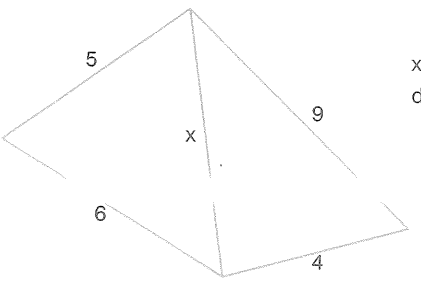
1 nolu üçgende $|4 - 3| < a < 4 + 3$

2 nolu üçgende $|8 - 5| < a < 8 + 5$

Küçüklerin büyüğü < a < Büyüklerin küçüğü

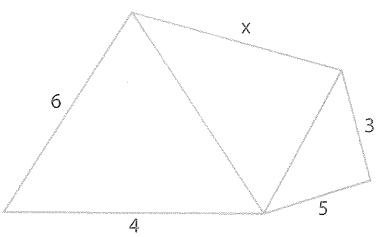
$3 < a < 7$ elde edilir.

Örnek



x'in alabileceği tam sayı değerlerini bulalım.

Soru



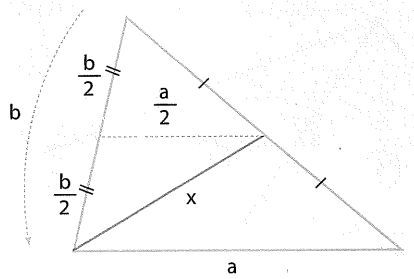
Yukarıdaki şekilde x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

Şimdi 165. sayfadaki 5. adım testini çöz.

Orta Taban Eşitsizliği

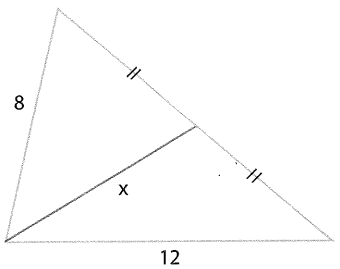
- Bir üçgende iki kenarın orta noktasını birleştiren uzunluğa orta taban, bir köşesinden karşı kenarın ortasına çizilen uzunluğa kenarortay denir.



$\left|\frac{a-b}{2}\right| < x < \frac{a+b}{2}$ eşitsizliği elde edilir.

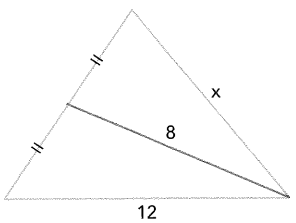
Örnek

1.



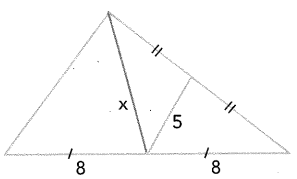
x'in alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerini bulalım.

2.



x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

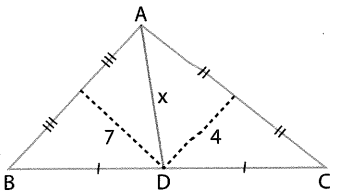
3.



x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri en küçük tam sayı değerinden kaç fazladır?

Soru

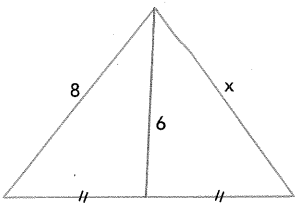
1.



Yukarıdaki şekilde x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

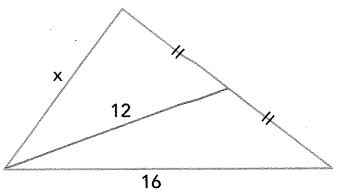
2.



Yukarıdaki şekilde x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 14 D) 19 E) 20

3.

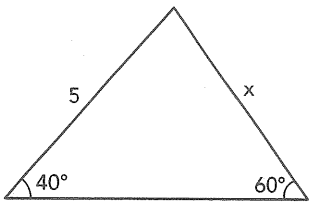


Yukarıdaki şekilde x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri ile en küçük tam sayı değerinin toplamı kaçtır?

A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 50

>> Şimdi 166. sayfadaki 6. adım testini çöz. >>

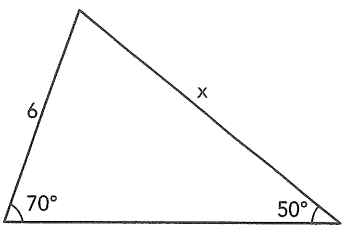
1.



Yukarıdaki verilere göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

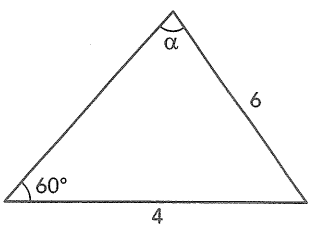
2.



Yukarıdaki verilere göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

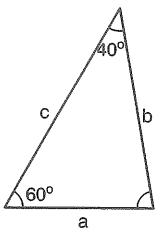
3.



Yukarıdaki verilere göre, α aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

4.

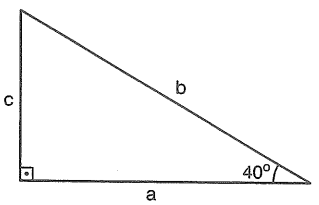


Yukarıdaki verilere göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) a<b<c B) b<a<c C) c<a<b

D) a<c<b E) c<b<a

5.



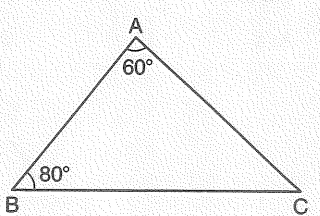
Yukarıdaki verilere göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) a<b<c B) b<a<c C) c<a<b

D) a<c<b E) c<b<a

ÖSYM SORAR

6. ABC üçgeninde
$m(\widehat{ABC}) = 80°$ ve
$m(\widehat{BAC}) = 60°$ dir.



Buna göre,

I. $m(\widehat{ACB}) = 40°$ dir.

II. ABC üçgeninin en uzun kenarı [AC] dir.

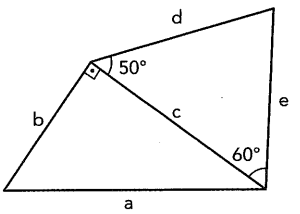
III. ABC üçgeninin en kısa kenarı [BC] dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

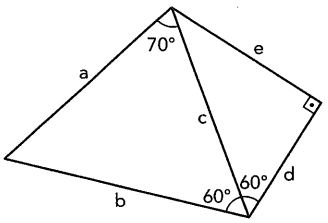
1.



Yukarıdaki verilere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) a B) b C) c D) d E) e

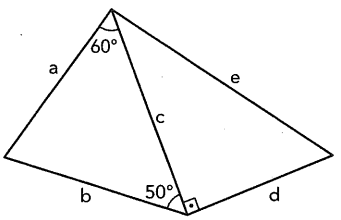
2.



Yukarıdaki verilere göre, en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) a B) b C) c D) d E) e

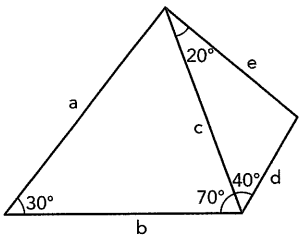
3.



Yukarıdaki verilere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) a B) b C) c D) d E) e

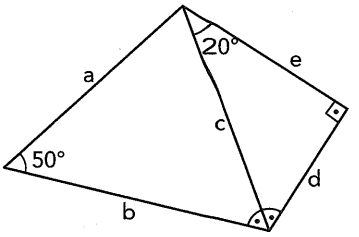
4.



Yukarıdaki verilere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) a B) b C) c D) d E) e

5.

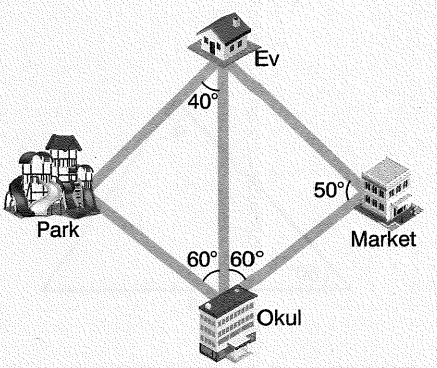


Yukarıdaki verilere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) a B) b C) c D) d E) e

ÖSYM SORAR

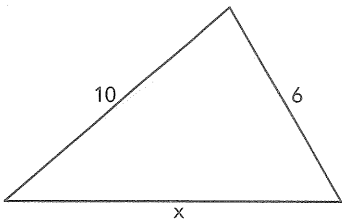
6. Aşağıda Şakir'in evinden market, okul ve parka giden doğrusal yollar ve bu yollar arasındaki bazı açılar derece türünden gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi arasındaki yol en uzun yoldur?

A) Ev - park B) Park - okul C) Ev - market
D) Okul - market E) Ev - okul

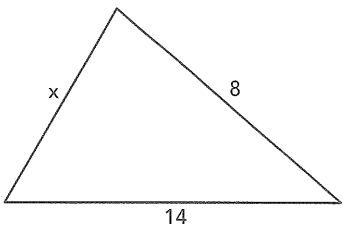
1.



Şekildeki x in <u>en büyük</u> tam sayı değeri kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

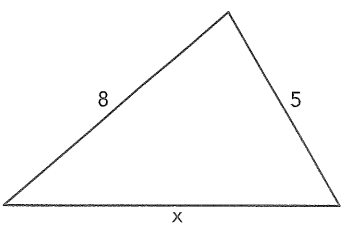
2.



Şekildeki x in <u>en küçük</u> tam sayı değeri kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 10 D) 11 E) 13

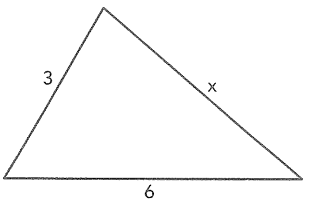
3.



Şekildeki x kaç farklı tam sayı değeri alır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

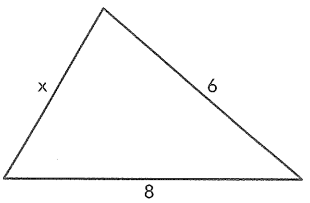
4.



Şekildeki x in tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

A) 26 B) 29 C) 30 D) 32 E) 33

5.

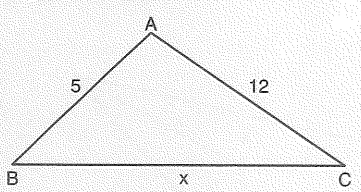


Şekildeki x in <u>en büyük</u> ve <u>en küçük</u> tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

ÖSYM SORAR

6.



Yanda verilen ABC üçgeninde

$|AB| = 5$ br

$|AC| = 12$ br

$|BC| = x$ br dir.

Buna göre,

I. x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri 13'tür.

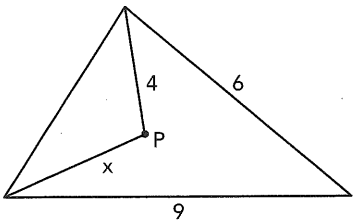
II. x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri 16'dır.

III. x'in alabileceği 9 farklı tam sayı değeri vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

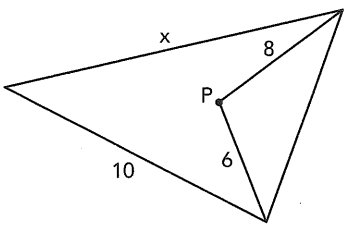
1.



Şekildeki P noktası üçgenin iç bölgesinde olmak üzere x in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

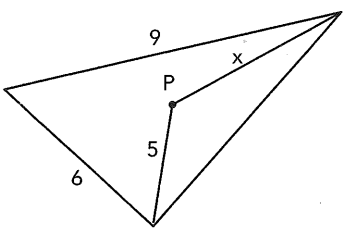
2.



Şekildeki P noktası üçgenin iç bölgesinde olmak üzere x in en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

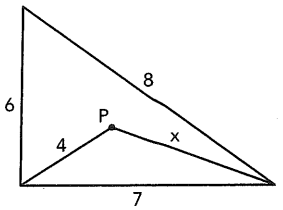
3.



Şekildeki P noktası üçgenin iç bölgesinde olmak üzere x in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

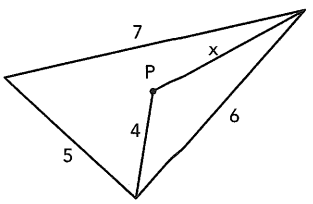
4.



Şekildeki P noktası üçgenin iç bölgesinde olmak üzere x in en büyük tam sayı değeri ile en küçük tam sayı değeri toplamı kaçtır?

A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

5.

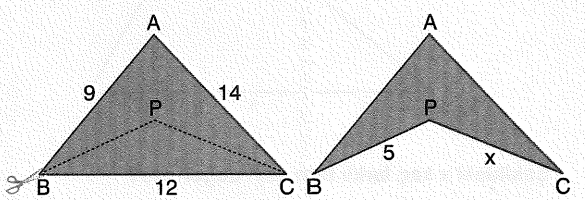


Şekildeki P noktası üçgenin iç bölgesinde olmak üzere x in kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de gösterilen ABC üçgeni biçimindeki kartondan PBC üçgeni biçimindeki kısım kesilip atıldığında Şekil 2 elde ediliyor.



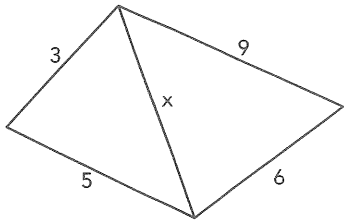
$|AB| = 9$ cm, $|AC| = 14$ cm, $|BC| = 12$ cm, $|BP| = 5$ cm ve $|PC| = x$ cm'dir.

Buna göre, x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 12

Ortak Kenarlı Üçgenlerde Eşitsizlik

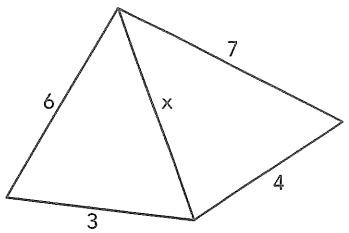
1.



Yukarıdaki verilere göre, x in en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

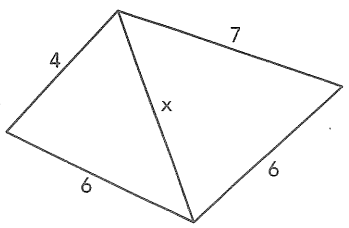
2.



Yukarıdaki verilere göre, x in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

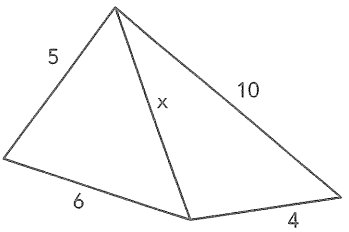
3.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

A) 9 B) 7 C) 5 D) 4 E) 3

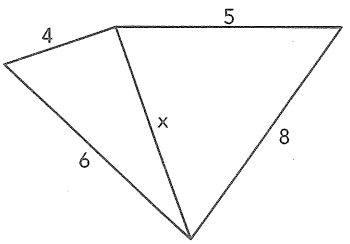
4.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5.

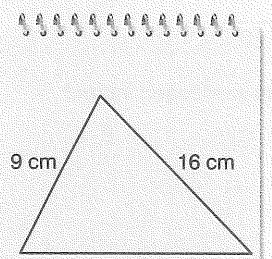


Yukarıdaki verilere göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

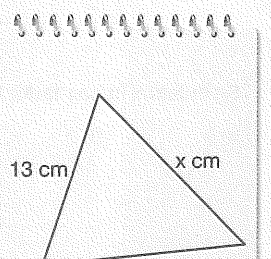
A) 5 B) 6 C) 7 D) 10 E) 11

ÖSYM SORAR

6. Şakir ve Canan defterlerine sadece birer kenarları eşit uzunlukta olan aşağıdaki kenar uzunlukları verilen üçgenleri çiziyorlar.



Şakir

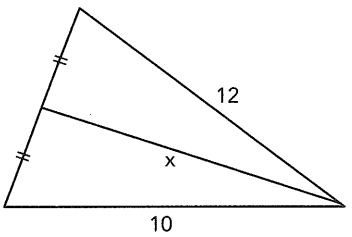


Canan

Buna göre, Şakir ve Canan'ın eşit uzunlukta çizdiği kenarın uzunluğu olan x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 2 B) 7 C) 12 D) 24 E) 26

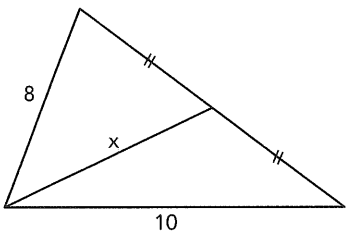
1.



Şekildeki x in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

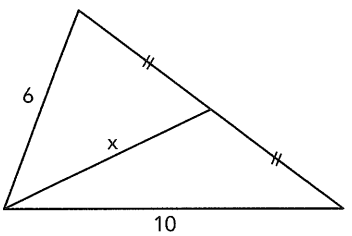
2.



Şekildeki x in en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

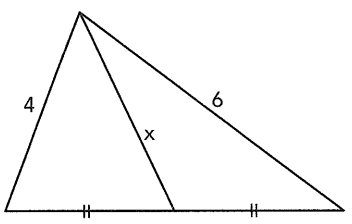
3.



Şekildeki x in kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 9 B) 7 C) 5 D) 4 E) 3

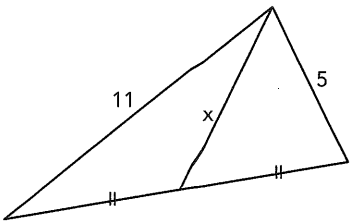
4.



Şekildeki x in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 15 B) 12 C) 9 D) 8 E) 7

5.

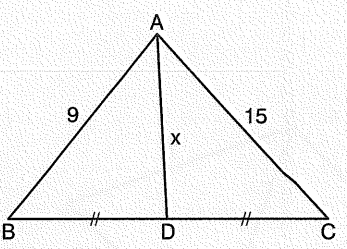


Şekildeki x in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

ÖSYM SORAR

6.



$|BD| = |DC|$

$|AB| = 9$ cm

$|AC| = 15$ cm

$|AD| = x$ cm

Buna göre,

I. $|BC| = 12$ cm'dir.

II. x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri ile en büyük tam sayı değerinin toplamı 15'tir.

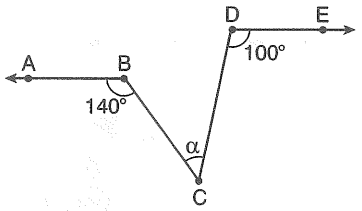
III. x'in alabileceği 8 farklı tam sayı değeri vardır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

Bölüm Testi - 1

1.



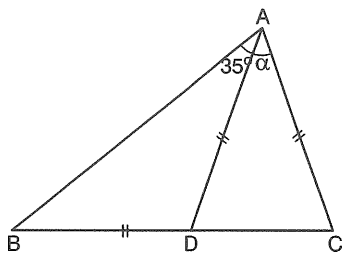
Şekilde [BA // [DE

$m(\widehat{ABC}) = 140°$, $m(\widehat{CDE}) = 100°$

Buna göre, $m(\widehat{BCD}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

2.



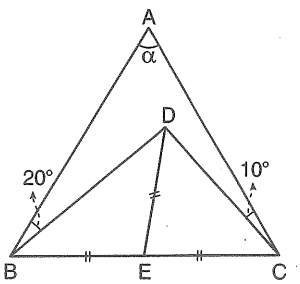
ABC üçgeninde $|AD| = |AC| = |BD|$

$m(\widehat{BAD}) = 35°$

Buna göre, $m(\widehat{DAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 50 E) 60

3.



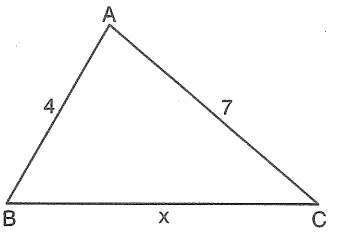
ABC üçgeninde $|BE| = |ED| = |EC|$

$m(\widehat{ABD}) = 20°$, $m(\widehat{ACD}) = 10°$

Buna göre, $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 80 B) 60 C) 45 D) 40 E) 30

4.



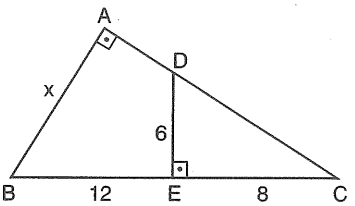
ABC üçgeninde

$|AB| = 4$ birim, $|AC| = 7$ birim

Buna göre, $|BC| = x$ in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5.



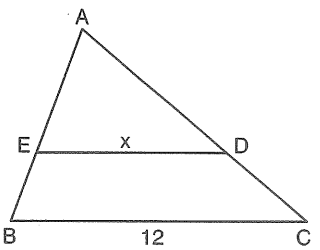
ABC dik üçgeninde [DE] ⊥ [BC]

$|DE| = 6$ birim, $|BE| = 12$ birim, $|EC| = 8$ birim,

Buna göre, $|AB| = x$ kaç birimdir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

6.



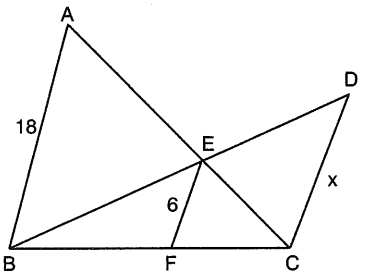
ABC üçgeninde [ED] // [BC]

$|BC| = 12$ birim, $\frac{|AE|}{|AB|} = \frac{2}{3}$

Buna göre, $|ED| = x$ kaç birimdir?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

7.



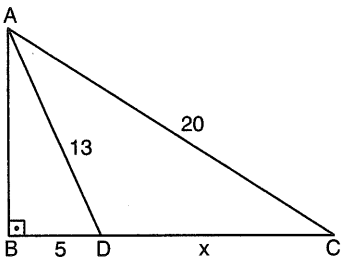
Şekilde [AB] // [EF] // [DC],

|AB| = 18 birim, |EF| = 6 birim,

Buna göre, |DC| = x kaç birimdir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8.



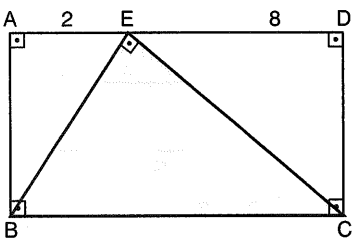
ABC dik üçgeninde

|BD| = 5 birim, |AD| = 13 birim, |AC| = 20 birim

Buna göre, |DC| = x kaç birimdir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

9.



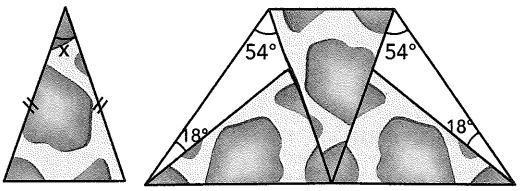
Şekilde BEC dik üçgen

|AE| = 2 birim, |ED| = 8 birim

Buna göre, BEC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

10. Şekil 1'deki ikizkenar üçgen biçimindeki üç kartondan üç tanesinin birer ucu ortak olacak biçimde birleştirilerek Şekil 2'deki desen oluşturuluyor.



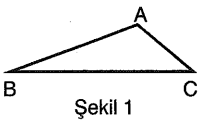
Şekil 1 Şekil 2

Şekil 2'de kartonların uçlarını birleştirince 54° lik açılar oluşuyor. İkizkenar üçgen biçimindeki kartonun tepe açısı x derece olarak ölçülüyor.

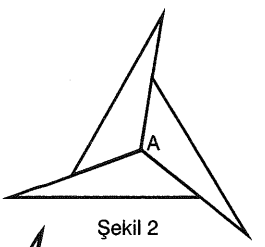
Buna göre, x kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 36

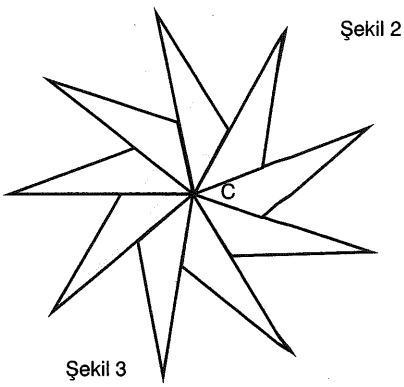
11. Karton biçimindeki bir el işi kağıdından Şekil 1'deki ABC üçgeninden 12 tane kesiliyor. 3 tanesinin A köşesi birleştirilerek Şekil 2, 9 tanesinin C köşesi birleştirilerek Şekil 3 elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

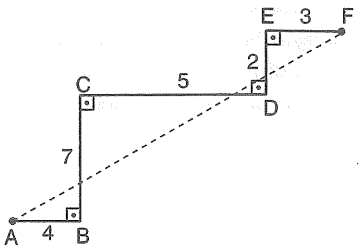


Şekil 3

Buna göre, kağıdın B köşesindeki açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 36

1.



Şekilde [AB] ⊥ [BC], [BC] ⊥ [CD], [CD] ⊥ [DE],

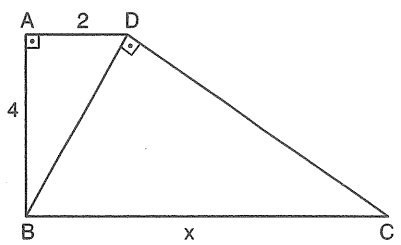
[DE] ⊥ [EF], |AB| = 4 birim, |BC| = 7 birim, |CD| = 5 birim

|DE| = 2 birim, |EF| = 3 birim

Buna göre, |AF| kaç birimdir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

2.



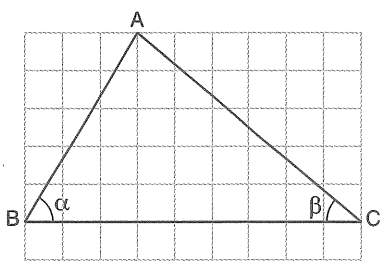
Şekilde [BA] ⊥ [DA], [BD] ⊥ [DC]

|AB| = 4 birim, |AD| = 2 birim

Buna göre, |BC| = x kaç birimdir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

3.



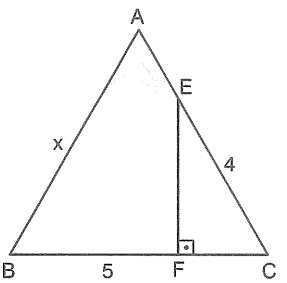
Şekilde birim karelerden oluşmuş düzleme ABC üçgeni çizilmiştir.

$m(\widehat{ABC}) = \alpha$ ve $m(\widehat{ACB}) = \beta$

Buna göre, tanα + tanβ kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{5}{2}$ E) 2

4.



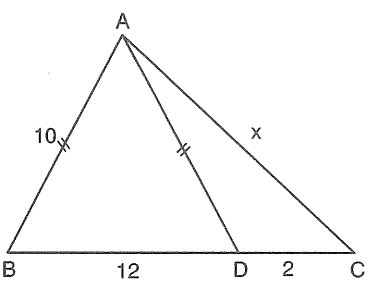
ABC eşkenar üçgen,

|BF| = 5 birim, |EF| = 4 birim

Buna göre, |AB| = x kaç birimdir?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 7 E) 6

5.



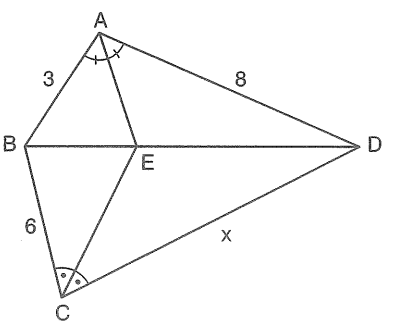
Şekilde |AB| = |AD| = 10 birim

|BD| = 12 birim, |DC| = 2 birim

Buna göre, |AC| = x kaç birimdir?

A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) 8 D) $8\sqrt{2}$ E) 10

6.



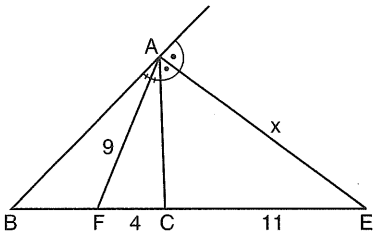
Şekilde [AE] ve [CE] açıortay

|AB| = 3 birim, |AD| = 8 birim, |BC| = 6 birim

Buna göre, |CD| = x kaç birimdir?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

7.



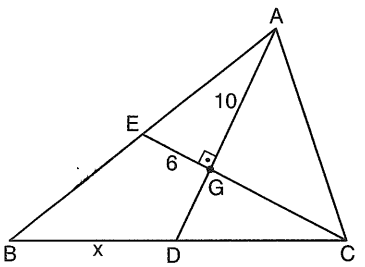
ABC üçgeninde [AF] ve [AE] açıortay

|AF| = 9 birim, |FC| = 4 birim, |CE| = 11 birim

Buna göre, |AE| = x kaç birimdir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

8.



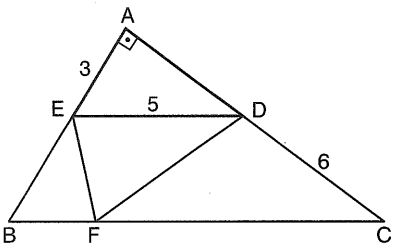
ABC üçgeninde G ağırlık merkezi, [EC] ⊥ [AD]

|EG| = 6 birim, |AG| = 10 birim

Buna göre, |BD| = x kaç birimdir?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 18

9.



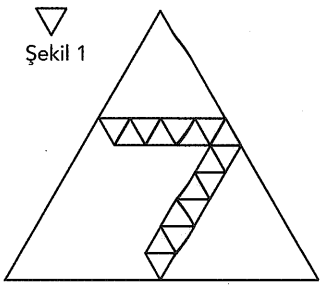
Şekilde [AB] ⊥ [AC], [ED] // [BC]

|EA| = 3 birim, |ED| = 5 birim, |DC| = 6 birim

Yukarıdaki verilere göre, AEFD dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

10. Geometri öğretmeni, eşlik konusunu pekiştirmek amacı ile bir etkinlik planlamıştır. Bu etkinlikte Şekil 1'deki eşkenar üçgen biçimindeki küçük kağıtları kullanarak eşkenar üçgen biçimindeki büyük bir kağıdın üzerine 7 rakamını oluşturmuştur.



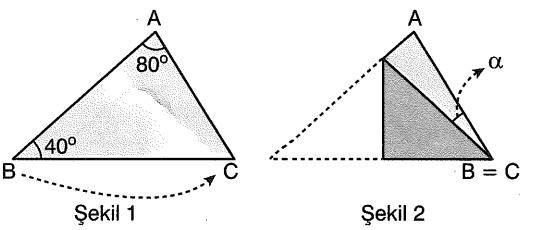
Şekil 2

Bu etkinlik sonucunda öğrencilerine "Büyük eşkenar üçgen biçimindeki kâğıdı tamamen doldurmak için kaç tane daha küçük eşkenar üçgen biçiminde kağıt gereklidir?" sorusunu sormuştur.

Buna göre, doğru cevap aşağıdakilerden hangisidir?

A) 25 B) 40 C) 50 D) 80 E) 83

11. Ön yüzü sarı, arka yüzü mavi boyalı ABC üçgeni biçimindeki el işi kağıdı Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kağıdın B köşesi, C köşesi ile çakışacak biçimde katlanarak Şekil 2 elde ediliyor.



ABC üçgeni biçimindeki kağıdın A ve B köşesindeki açılar sırasıyla 80° ve 40° derece ölçülmüştür.

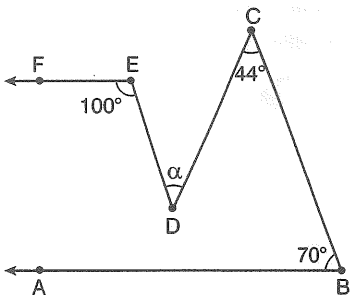
Buna göre, kağıt katlandıktan sonra C köşesinde oluşan sarı bölgedeki açı α kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 36

80097

Bölüm Testi - 3

1.



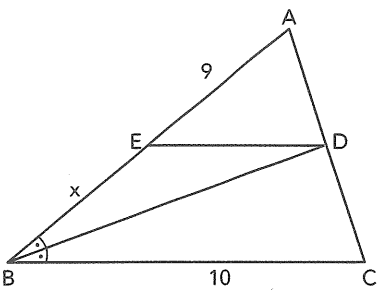
Şekilde [EF // [BA,

$m(\widehat{FED}) = 100°$, $m(\widehat{DCB}) = 44°$, $m(\widehat{ABC}) = 70°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EDC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

2.



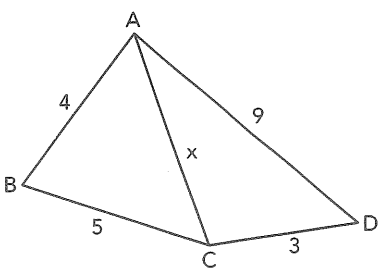
Şekilde [ED] // [BC], [BD] açıortay

$|AE| = 9$ birim, $|BC| = 10$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $|BE| = x$ kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3.



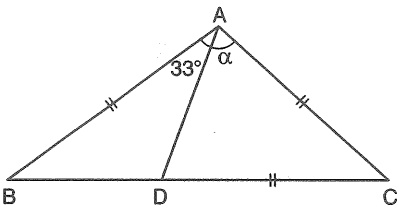
Şekilde $|AB| = 4$ birim, $|BC| = 5$ birim, $|CD| = 3$ birim

$|AD| = 9$ birim

Yukarıdaki verilere göre, x in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

4.

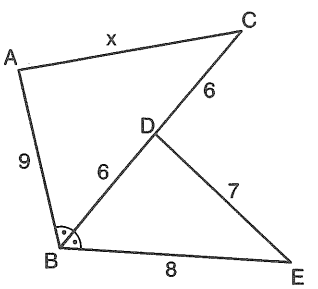


Şekilde $|AB| = |AC| = |DC|$, $m(\widehat{BAD}) = 33°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 71 B) 72 C) 73 D) 74 E) 75

5.



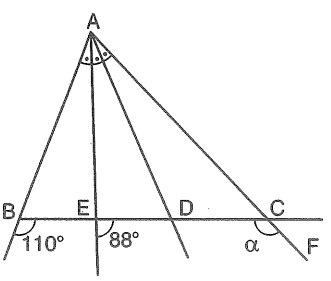
Şekilde $|AB| = 9$ birim, $|BD| = |DC| = 6$ birim

$|BE| = 8$ birim, $|DE| = 7$ birim, $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CBE})$

Yukarıdaki verilere göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

A) 9 B) 10 C) $\frac{21}{2}$ D) 12 E) $\frac{23}{2}$

6.

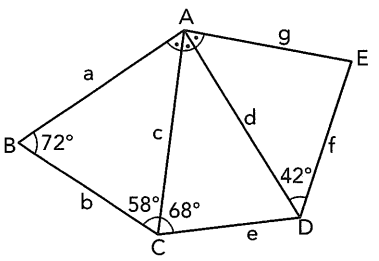


Şekilde $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAD}) = m(\widehat{DAC})$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DCF}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 132 B) 134 C) 136 D) 138 E) 140

7.



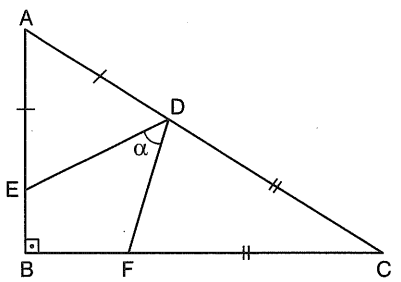
Şekilde |AB| = a birim, |BC| = b birim, |AC| = c birim

|AD| = d birim, |CD| = e birim, |DE| = f birim, |AE| = g birim

Yukarıdaki verilere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) c B) d C) e D) f E) g

8.

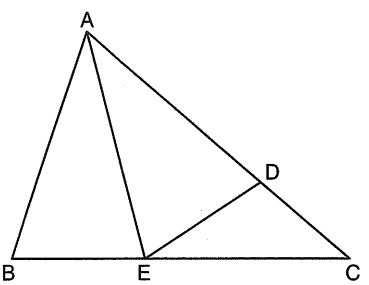


Şekilde [AB] ⊥ [BC], |AE| = |AD|, |CD| = |CF|

Yukarıdaki verilere göre, m(ÊDF) = α kaç derecedir?

A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 45

9.

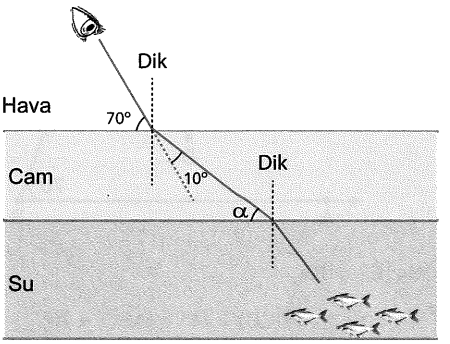


Şekilde $\frac{|BE|}{|EC|} = \frac{2}{3}$, $\frac{|CD|}{|AD|} = \frac{1}{2}$, A(ÂBE) = 12 birimkare

Yukarıdaki verilere göre, DEC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

10. Şekilde bir akvaryumdaki balıkları izleyen bir gözden çıkan ışınlar modellenmiştir.

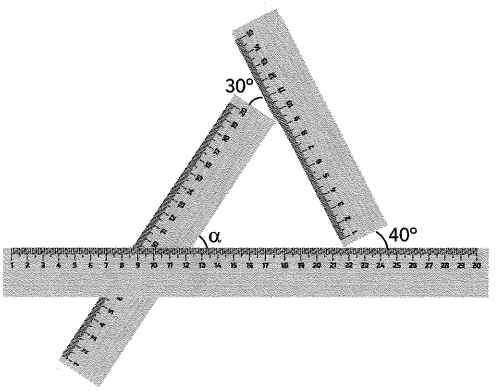


Gözden çıkan ışınlar cam yüzeyi ile 70° lik açı yaparak cama giriyor. Cama girdikten sonra 10° kırılıyor ve su yüzeyine geliyor.

Buna göre, ışınların su yüzeyi ile yaptığı açı α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

11. Şekilde 15, 20 ve 30 santimetre uzunlukta üç tahta cetvel aşağıdaki gibi bir sıranın üzerine koyularak aralarındaki bazı açıları ölçülüp yazılıyor.

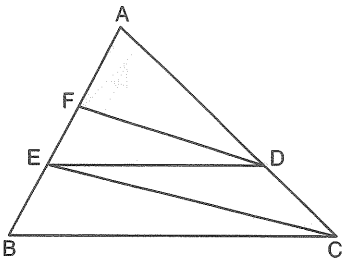


Buna göre, şekildeki 20 ve 30 santimetrelik cetveller arasındaki dar açı α kaç derecedir?

A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40

Bölüm Testi - 4

1.



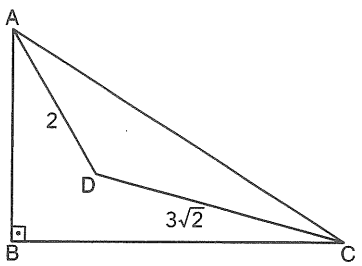
Şekilde [ED] // [BC], [FD] // [EC], $\frac{|AD|}{|AC|} = \frac{2}{3}$

$|EF| = 2$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $|BE|$ kaç birimdir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.



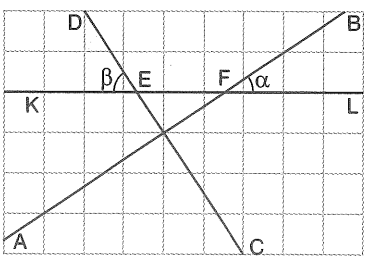
Şekilde D, İç açıortayların kesim noktası, [AB] ⊥ [BC]

$|AD| = 2$ birim, $|DC| = 3\sqrt{2}$ birim

Yukarıdaki verilere göre, ADC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) $2\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) 3 D) $4\sqrt{2}$ E) 6

3.



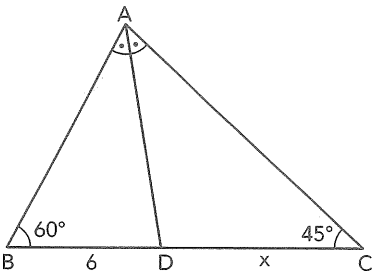
Şekil birim karelerden oluşmuştur.

$m(\widehat{KED}) = \beta$, $m(\widehat{BFL}) = \alpha$

Buna göre, $\tan\alpha + \frac{1}{\tan\beta}$ toplamının değeri kaçtır?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{13}{6}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{6}{13}$

4.



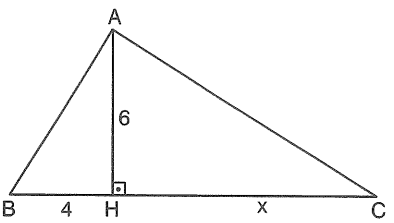
Şekilde [AD] açıortay, $m(\widehat{ABD}) = 60°$, $m(\widehat{ACD}) = 45°$

$|BD| = 6$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?

A) $6\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{6}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 4 E) 6

5.



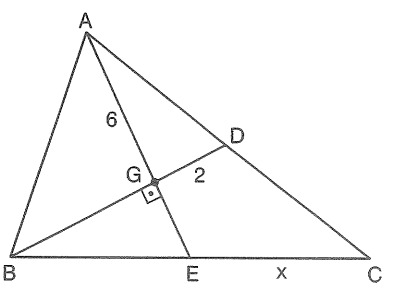
Şekilde A, diklik merkezi, [AH] ⊥ [BC]

$|AH| = 6$ birim, $|BH| = 4$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $|HC| = x$ kaç birimdir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

6.



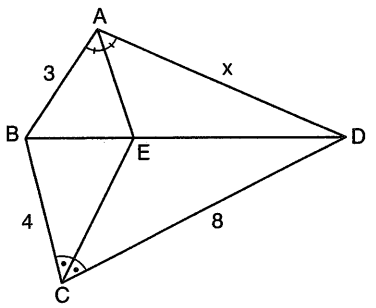
Şekilde G, ağırlık merkezi [AE] ⊥ [BD]

$|AG| = 6$ birim, $|GD| = 2$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $|EC| = x$ kaç birimdir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7.



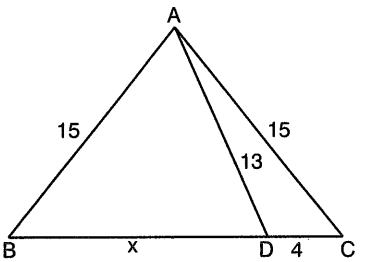
Şekilde [AE] ve [CE] açıortay

|AB| = 3 birim, |BC| = 4 birim, |CD| = 8 birim

Yukarıdaki verilere göre, |AD| = x kaç birimdir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

8.



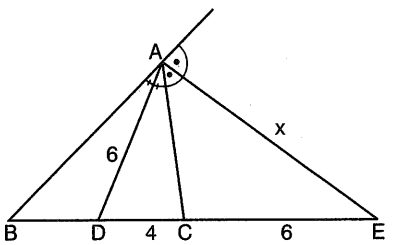
Şekilde |AB| = |AC| = 15 birim, |AD| = 13 birim

|DC| = 4 birim

Yukarıdaki verilere göre, |BD| = x kaç birimdir?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

9.



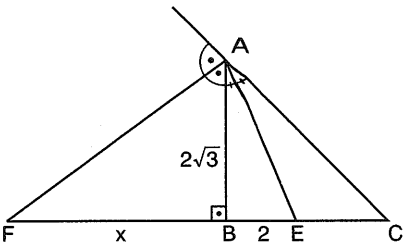
Şekilde [AD] ve [AE] açıortay

|CE| = 6 birim, |DC| = 4 birim, |AD| = 6 birim

Yukarıdaki verilere göre, |AE| = x kaç birimdir?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

10.



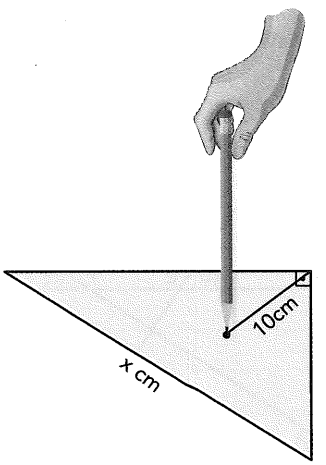
Şekilde ABC dik üçgen, [AF] ve [AE] açıortay

|BE| = 2 birim, |AB| = 2√3 birim,

Buna göre, |FB| = x kaç birimdir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

11. Geometri öğretmeni "Ağırlık merkezinden asılan cisimler zemine paralel dengede kalır." prensibini bir etkinlikle anlatmak için dik üçgen biçiminde kesilmiş karton ve bir kalem kullanıyor.

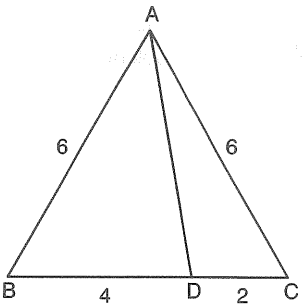


Dik üçgen biçimindeki kağıt dik köşeden 10 santimetre uzaklıkta bir noktadan kalemler delinip asıldığında dengede kaldığı gözleniyor.

Buna göre, dik üçgen biçimindeki kağıdın hipotenüsünün uzunluğu kaç birimdir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

12.



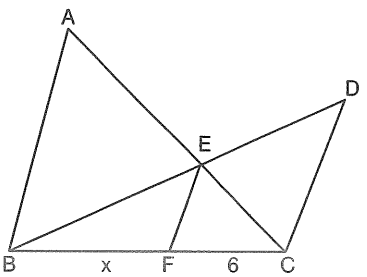
Şekilde $|AB| = |AC| = 6$ birim, $|BD| = 4$ birim

$|DC| = 2$ birim

Yukarıdaki verilere göre, ABD üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 6 B) $3\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $9\sqrt{3}$ E) 9

13.

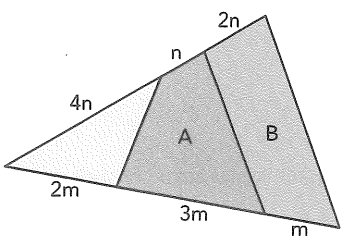


Şekilde $[AB] // [EF] // [DC]$, $|FC| = 6$ birim, $\frac{|DC|}{|AB|} = \frac{2}{3}$

Yukarıdaki verilere göre, $|BF| = x$ kaç birimdir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

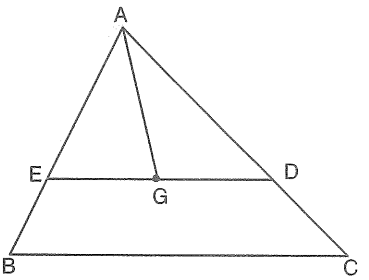
14.



Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A}{B}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

15.

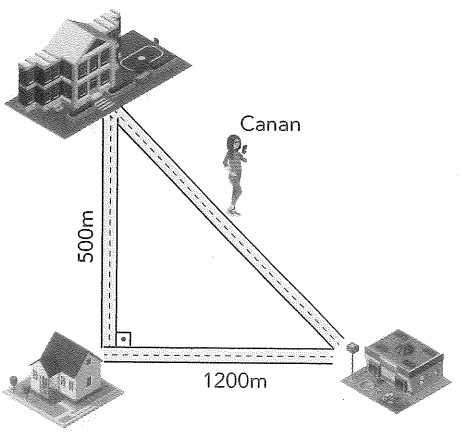


Şekilde G ağırlık merkezi, A(EBCD) = 25 birimkare

$[ED] // [BC]$ olduğuna göre, AEG üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

16. Canan'ın evi, okulu ve pizzacı arasındaki yolları aşağıda modellenmiştir.



Denizin evini okula bağlayan yol ile pizzacıya giden yol dik konumdadır. Evin okula uzaklığı 500 metre, pizzacıya uzaklığı 1200 metredir.

Buna göre, okul ile pizzacı arasındaki uzaklık kaç metredir?

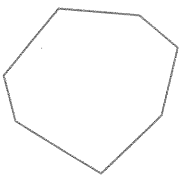
A) 1200 B) 1300 C) 1400 D) 1500 E) 1600

Çokgenin İç Açıları Toplamı

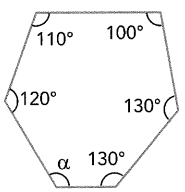
- Köşeleri dışa dönük çokgenlere dış bükey çokgenler denir.

	Bir köşeden çizilen köşegen sayısı	Üçgen sayısı	İç açı toplamı
n gen	n – 3	n – 2	(n – 2)·180°
beşgen	2	3	3 · 180° = 540°
dörtgen	1	2	2 · 180° = 360°
üçgen	0	1	1 · 180° = 180°

Örnek

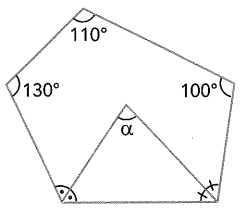
1. 

Yandaki çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

2. 

α = ?

Soru

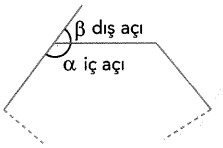


Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

Şimdi 179. sayfadaki 1. adım testini çöz.

Çokgenin Dış Açıları Toplamı

- 

Çokgenin bir iç açısıyla dış açısının toplamı 180° dir.

- n tane köşeden oluşan çokgenin iç ve dış açıları toplamları = n·180°

Çokgenin iç açı toplamları = (n – 2)·180°

Dış açı toplamları = n·180° – (n – 2)·180°

= n·180° – n·180° + 360°

= 360° bulunur.

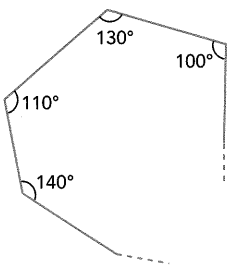
Örnek

1. Bir köşesine ait dış açısı 100° olan dış bükey çokgenin o köşeye ait iç açısı kaç derecedir?

2. İç açıları toplamı dış açıları toplamının 5 katı olan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?

3. Üç dış açısı 50°, 60° ve 70° diğer dış açıları eşit ve 45° olan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?

Soru



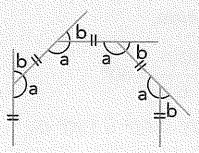
Dört iç açısının ölçüsü 100°, 110°, 130° ve 140° olan dış bükey çokgenin diğer açıları eşit ve 160° dir.

Buna göre, çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

Şimdi 180. sayfadaki 2. adım testini çöz.

Düzgün Çokgenin Açıları

- 

  Düzgün çokgenlerin kenarları, iç açıları ve dış açıları birbirlerine eşittir.

- Düzgün çokgenlerin dış açıları eşit ve toplamları 360° olduğundan

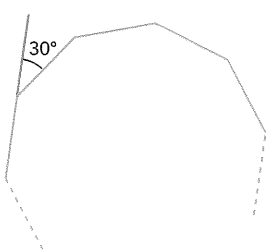
  $\text{Kenar sayısı} = \frac{360°}{\text{Dış açı}}$ ya da

  $\text{Dış açı} = \frac{360°}{\text{Kenar sayısı}}$ bağıntısı vardır.

Örnek

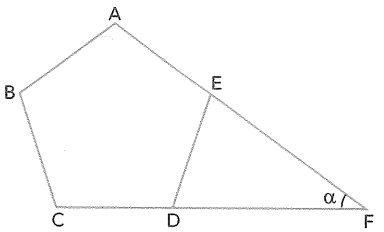
1. Düzgün çokgenin bir dış açısı kaç derecedir?

2. Düzgün beşgenin bir iç açısı kaç derecedir?

3. 

Şekildeki düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

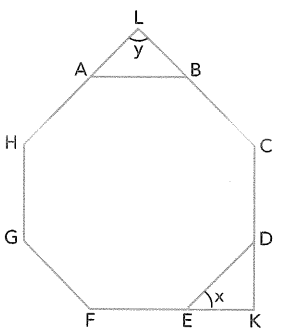
Soru

1. 

ABCDE düzgün beşgen; A, E ve F doğrusal, C, D ve F doğrusaldır.

Buna göre, α kaç derecedir?

A) 18 B) 36 C) 54 D) 60 E) 72

2. 

ABCDEFGH düzgün sekizgen, H, A ve L noktaları doğrusal, C, B ve L noktaları doğrusal, C, D ve K noktaları doğrusal, F, E ve K noktaları doğrusaldır.

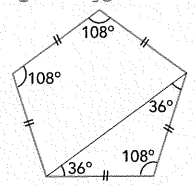
Buna göre, x + y toplamı kaç derecedir?

A) 90 B) 105 C) 125 D) 135 E) 150

Şimdi 181. sayfadaki 3. adım testini çöz.

4. Adım

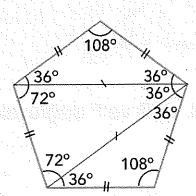
Düzgün Beşgen

- 

Düzgün beşgende,

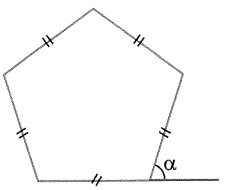
Bir dış açı = $\frac{360°}{5} = 72°$

Bir iç açı = 180° – 72° = 108° dir.

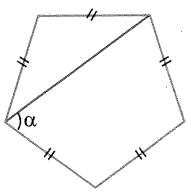
- 

Düzgün beşgenin tüm köşegenlerinin uzunlukları birbirine eşittir.

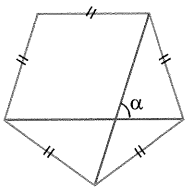
Örnek

1. 

α = ?

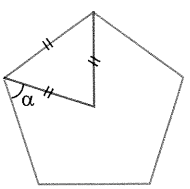
2. 

α = ?

3. 

α = ?

Soru



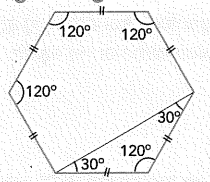
Şekildeki düzgün beşgende α kaç derecedir?

A) 12 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

> Şimdi 182. sayfadaki 4. adım testini çöz. >>

5. Adım

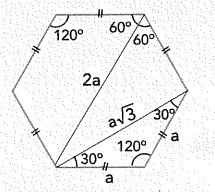
Düzgün Altıgen

- 

Düzgün altıgende,

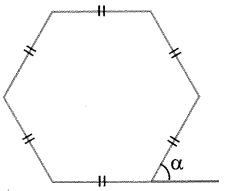
Bir dış açı = $\frac{360°}{6} = 60°$

Bir iç açı = 180° – 60° = 120° dir.

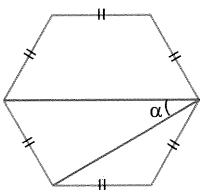
- 

Düzgün altıgende 2 farklı uzunlukta köşegen vardır. Uzun köşegen açıortaydır.

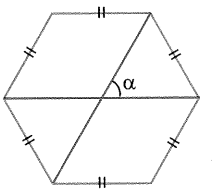
Örnek

1. 

α = ?

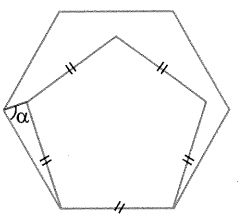
2. 

α = ?

3. 

α = ?

Soru

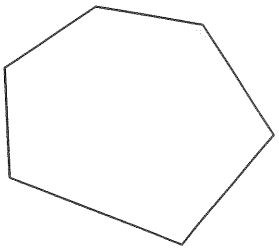


Şekildeki düzgün altıgende α kaç derecedir?

A) 60 B) 64 C) 72 D) 84 E) 86

> Şimdi 183. sayfadaki 5. adım testini çöz. >>

Çokgenin İç Açıları Toplamı

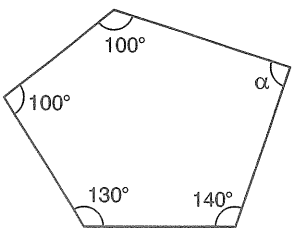
1. 

Yukarıdaki çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

A) 360 B) 540 C) 720 D) 1080 E) 1440

2. **İç açıları toplamı 1800° olan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

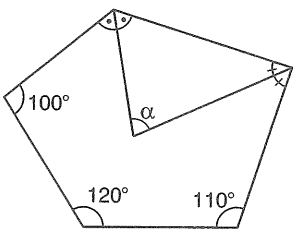
3. 

Yukarıdaki çokgende α açısı kaç derecedir?

A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

4. **Bir köşesinden çizilen köşegenlerle 7 üçgene ayrılan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5. 

Yukarıdaki verilere göre α kaç derecedir?

A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

ÖSYM SORAR

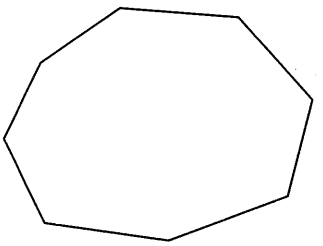
6. Aşağıdaki tabloda Canan Öğretmen'in öğrencilerinden çizmelerini istediği dış bükey çokgen ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Kenar Sayısı	Bir Köşeden Çizilen Köşegen Sayısı	İç Açılar Toplamı
n	5	x°

Buna göre, x + n toplamı kaçtır?

A) 545 B) 726 C) 907 D) 1088 E) 1269

1.



Yukarıdaki çokgenin dış açıları toplamı kaç derecedir?

A) 180 B) 360 C) 1080 D) 1440 E) 1800

2. **Bir köşesine ait dış açısı 120° olan dış bükey çokgenin o köşeye ait iç açısı kaç derecedir?**

A) 120 B) 100 C) 90 D) 80 E) 60

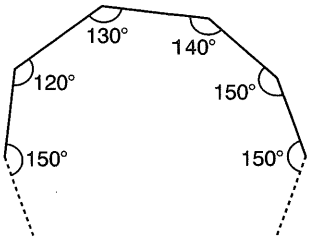
3. **Üç dış açıları 60°, 70°, 80° diğer dış açıları eşit ve 30° olan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

4. **İç açıları toplamı dış açıları toplamının 4 katı olan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?**

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

5.

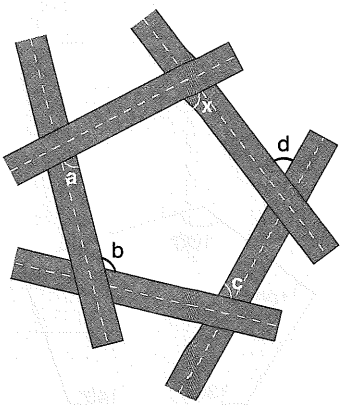


Üç iç açısının ölçüsü 120°, 130°, 140° ve diğer iç açıları eşit ve 150° olan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

ÖSYM SORAR

6. Bir mühendis, bir kâğıda üst geçit ve kavşak düzenleme çalışmasını çiziyor. Bazı açıları da a, b, c, d ve x olarak aşağıdaki gibi adlandırıyor.



Alt geçiti belirten c ve d açılarının toplamı b açısından 20° fazla olduğuna göre, üst geçiti belirten a ve x açılarının toplamı kaç derecedir?

A) 120 B) 150 C) 160 D) 180 E) 200

Düzgün Çokgenin Açıları

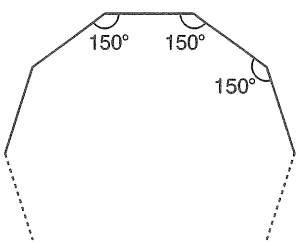
1. **Düzgün sekizgenin bir iç açısı kaç derecedir?**

A) 120 B) 135 C) 140 D) 145 E) 150

2. **Bir dış açısının ölçüsü 20° olan düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?**

A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 36

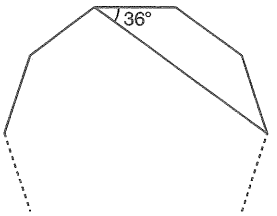
3.



Bir iç açısının ölçüsü 150° olan düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

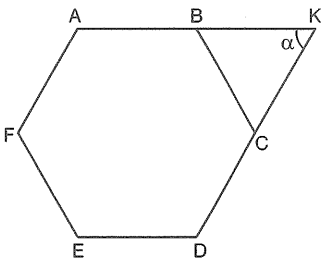
4.



Şekildeki düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

5.



- A, B ve K noktaları doğrusal,
- D, C ve K noktaları doğrusaldır.

Şekildeki düzgün altıgende α kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

ÖSYM SORAR

6. Şakir Öğretmen, öğrencisi Kadriye'yi tahtaya kaldırıyor ve bir dış açısı α olan düzgün bir çokgenin dış açısı ile ilgili

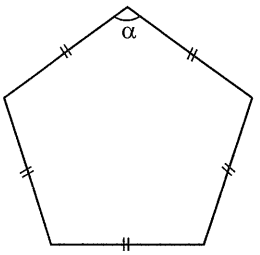
$20° < \alpha < 37°$

eşitsizliğini veriyor. Daha sonra öğrencisi Kadriye'ye bu çokgenin kenar sayısının alabileceği değerler toplamını soruyor.

Buna göre, Kadriye'nin verdiği doğru cevap aşağıdakilerden hangisidir?

A) 86 B) 92 C) 96 D) 104 E) 108

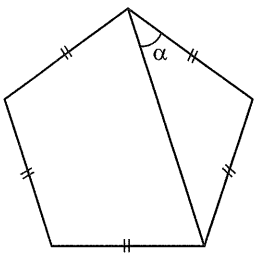
1.



Şekildeki düzgün beşgende α kaç derecedir?

A) 36 B) 72 C) 98 D) 108 E) 136

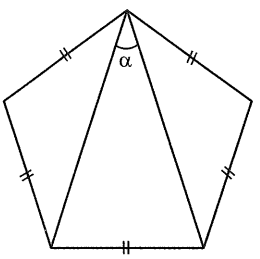
2.



Şekildeki düzgün beşgende α kaç derecedir?

A) 36 B) 42 C) 48 D) 54 E) 72

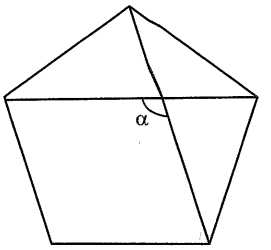
3.



Şekildeki düzgün beşgende α kaç derecedir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 54 E) 72

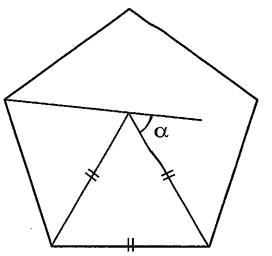
4.



Şekildeki düzgün beşgende α kaç derecedir?

A) 98 B) 102 C) 108 D)112 E) 116

5.

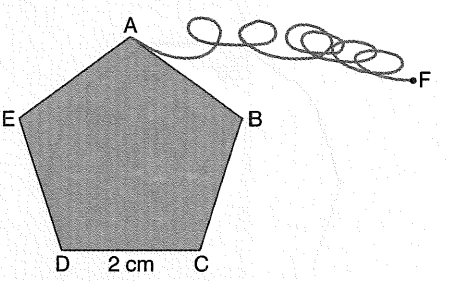


Şekildeki düzgün beşgende α kaç derecedir?

A) 48 B) 52 C) 53 D) 54 E) 62

ÖSYM SORAR

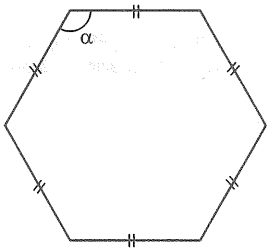
6. Bir kenarı 2 cm olan ABCDE kartonu düzgün bir beşgendir. Bir ucu A köşesinde diğer bir ucu da F noktasında olan bir ip bu kartona A noktasında bağlanıyor. Bu ip karton etrafına saat yönünde gergin bir şekilde sarıldığında ipin F noktası D noktasına geliyor.



Buna göre, AF ipinin uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 8 B) 14 C) 26 D) 28 E) 32

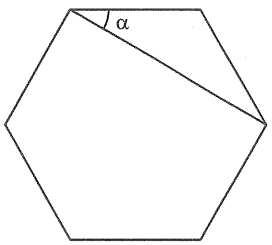
1.



Şekildeki düzgün altıgende α kaç derecedir?

A) 100 B) 120 C) 124 D) 136 E) 144

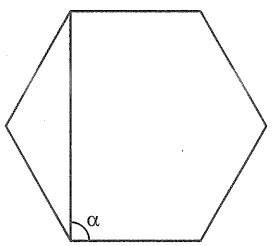
2.



Şekildeki düzgün altıgende α kaç derecedir?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

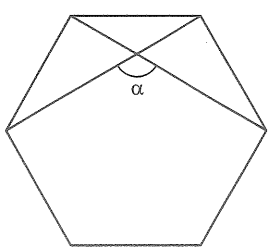
3.



Şekildeki düzgün altıgende α kaç derecedir?

A) 88 B) 90 C) 92 D) 96 E) 98

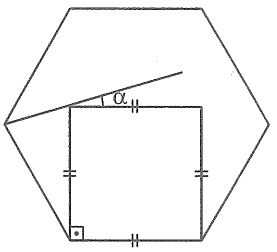
4.



Şekildeki düzgün altıgende α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 135 E) 150

5.

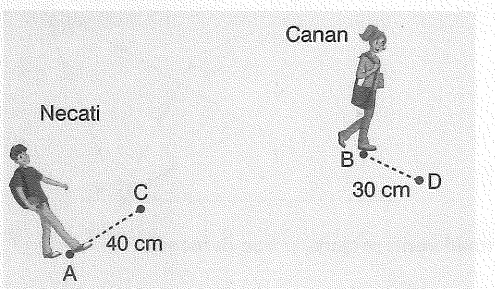


Şekildeki düzgün altıgende α kaç derecedir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

ÖSYM SORAR

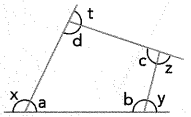
6. Aşağıdaki görselde Necati A noktasında Canan ise B noktasında durmaktadır. Necati her attığı adımda 40 cm ilerlemekte ve diğer adımı bir önceki adımının doğrultusu ile 30° yapacak şekilde saat yönünde ilerleyip tekrar A noktasına geri geliyor. Canan ise her attığı adımda 30 cm ilerliyor ve diğer adımı bir önceki adımının doğrultusu ile 60° yapacak şekilde saat yönünde ilerleyip tekrar B noktasına geri geliyor.



Buna göre, Necati'nin aldığı yol Canan'ın aldığı yoldan kaç metre fazladır?

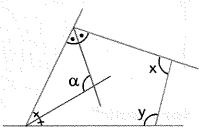
A) 2 B) 2,4 C) 3 D) 3,2 E) 3,6

Dörtgenin Açıları ve İç Açıortayları

- 

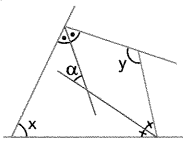
  Dörtgenin iç açıları toplamı ve dış açıları toplamı 360° dir.

  $a + b + c + d = x + y + z + t = 360°$

- 

  Dörtgenin komşu açıortaylarının kesişim noktasında oluşan α açısı:

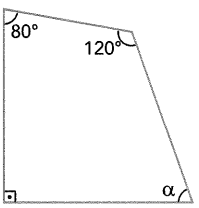
  $\alpha = \frac{x + y}{2}$

- 

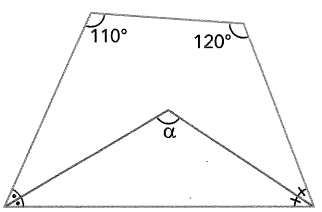
  Dörtgenin karşı açıortaylarının kesişim noktasında oluşan α açısı:

  $\alpha = \frac{|x - y|}{2}$

Örnek

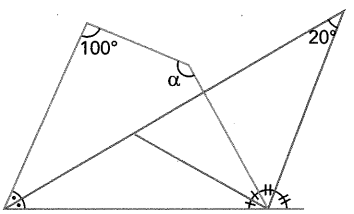
1. 

   α = ?

2. 

   α = ?

Soru

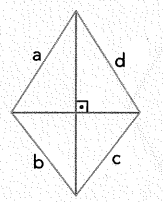


Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 70 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

> Şimdi 187. sayfadaki 1. adım testini çöz. >>

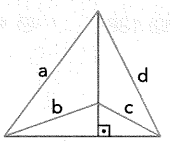
Dörtgenin Dik Köşegenleri

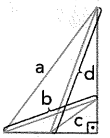
- 

  Köşegenleri dik kesişen dörtgenlerde karşılıklı kenarların kareleri toplamı eşittir.

  $a^2 + c^2 = b^2 + d^2$

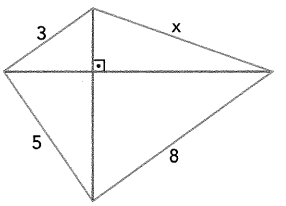
- Aynı özellik yukarıdaki şeklin katlanması ile oluşan aşağıdaki üçgenler için de geçerlidir.



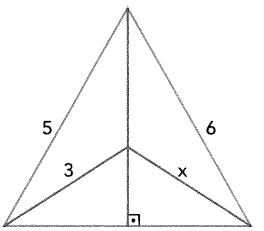


$a^2 + c^2 = b^2 + d^2$ eşitliği vardır.

Örnek

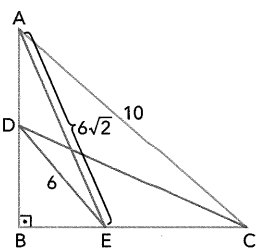
1. 

   x = ?

2. 

   x = ?

Soru

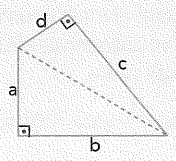


Şekildeki üçgende |AC| = 10 br, |AE| = $6\sqrt{2}$ br ve |DE| = 6 br olduğuna göre, |DC| kaç birimdir?

A) 4 B) 6 C) $6\sqrt{2}$ D) 8 E) 9

> Şimdi 188. sayfadaki 2. adım testini çöz. >>

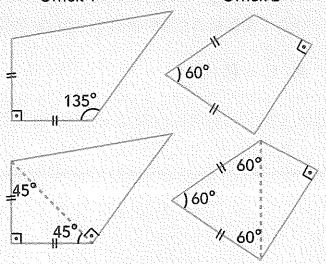
Dörtgende Dik Üçgen Uygulamaları



Karşılıklı iki açısı dik olan dörtgenlerde

$a^2 + b^2 = c^2 + d^2$

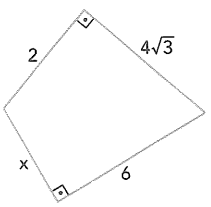
Örnek 1 Örnek 2



Bir açısı dik verilen özel açılı dörtgenler özel üçgene tamamlanır.

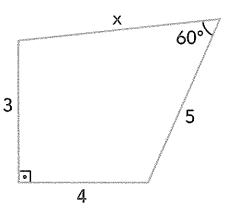
Örnek

1.



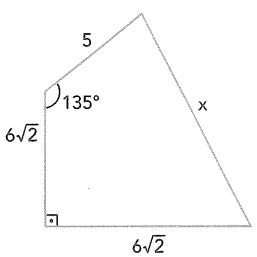
x = ?

2.



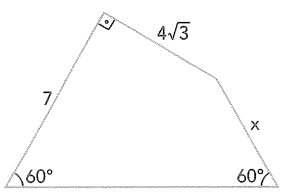
x = ?

3.



x = ?

Soru

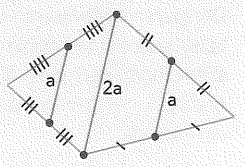


Şekildeki dörtgende x kaçtır?

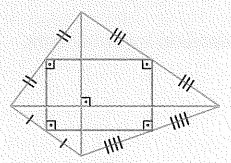
A) 3 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) 5 E) 6

> Şimdi 189. sayfadaki 3. adım testini çöz. > >

Dörtgenin Kenar Orta Noktaları I



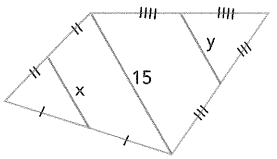
Komşu iki kenarın ortasını birleştiren uzunluk, köşegenin yarısıdır.



Dörtgenin köşegenleri dikse kenar orta noktalarını birleştiren dörtgen dikdörtgen olur.

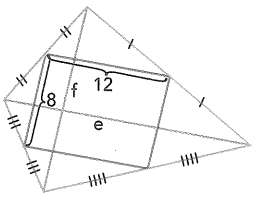
Örnek

1.



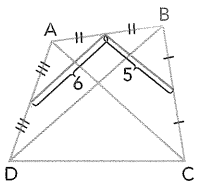
x + y = ?

2.



Köşegenler toplamı e + f = ?

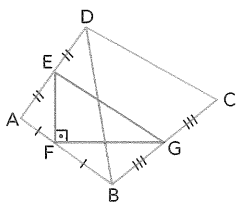
3.



|AC| = ?

|BD| = ?

Soru



Şekildeki dörtgende E, F ve G noktaları bulundukları kenarların orta noktaları,

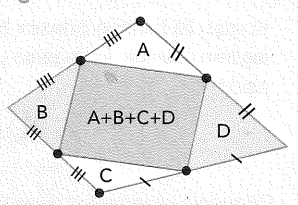
[EF] ⊥ [FG], |FG| = 12 birim ve |EG| = 15 birim

olduğuna göre, |BD| kaç birimdir?

A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

> Şimdi 190. sayfadaki 4. adım testini çöz. > >

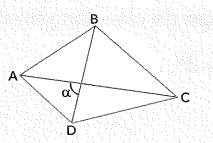
Dörtgenin Kenar Orta Noktaları II



- Dörtgenin kenarlarının orta noktalarının birleştirilmesi ile oluşan dörtgenin alanı büyük dörtgenin alanının yarısıdır.
- Karşılıklı köşelerdeki üçgenlerin alanların toplamı eşittir.

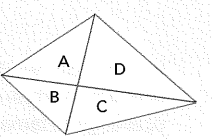
  A + C = B + D

Dörtgenin Alanı ve Köşegenlerin Ayırdığı Alanlar



- Dörtgenin köşegenlerinin uzunlukları [AC], [BD] ve köşegenler arasındaki açı α olmak üzere,

  Dörtgenin Alanı $= \frac{1}{2} \cdot |AC| \cdot |BD| \cdot \sin\alpha$

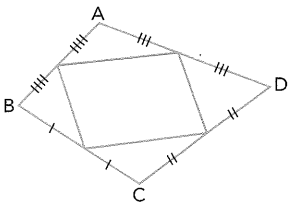


- Tüm dörtgenlerde köşegenlerin ayırdığı karşılıklı alanların çarpımı eşittir.

  A · C = B · D

Örnek

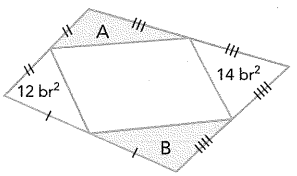
1.



A(ABCD) = 72 br^2

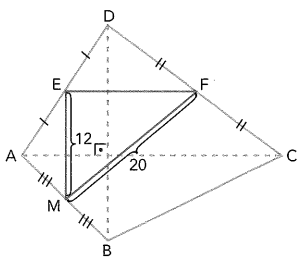
Boyalı Alan = ?

2.



A + B = ?

Soru



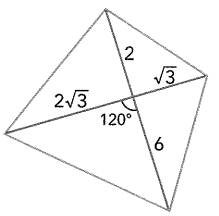
Yukarıdaki verilere göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 192 B) 384 C) 462 D) 576 E) 788

Şimdi 191. sayfadaki 5. adım testini çöz.

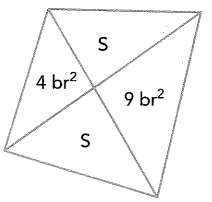
Örnek

1.



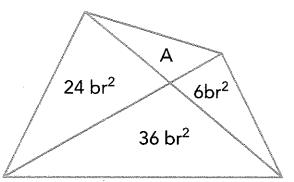
Şekildeki dörtgenin alanı kaç br^2 dir?

2.



S = ?

Soru

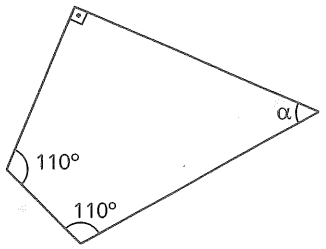


Yukarıdaki verilere göre, A kaç birimkaredir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

Şimdi 192. sayfadaki 6. adım testini çöz.

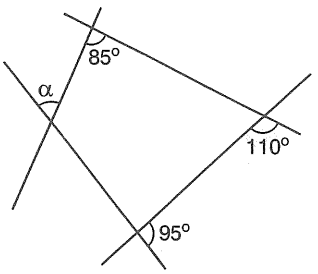
1.



Şekildeki dörtgende α kaç derecedir?

A) 36 B) 42 C) 50 D) 54 E) 56

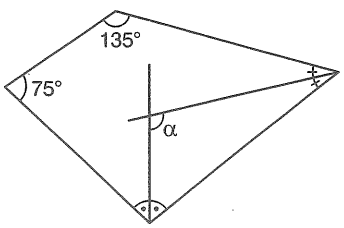
2.



Şekildeki dörtgende α kaç derecedir?

A) 36 B) 45 C) 55 D) 60 E) 66

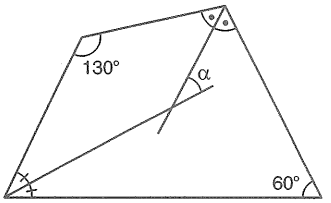
3.



Şekildeki dörtgende α kaç derecedir?

A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

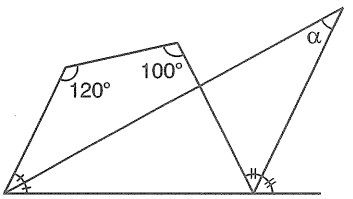
4.



Şekildeki dörtgende α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

5.

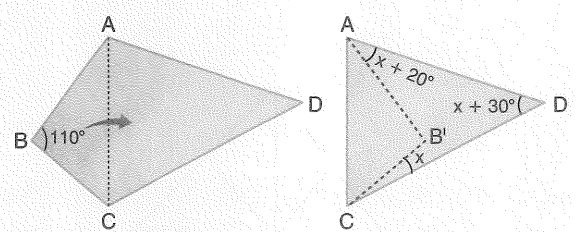


Yukarıdaki verilere göre α kaç derecedir?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'deki B açısı 110° olan ABCD konveks dörtgeni biçimindeki kağıt [AC] köşegeni boyunca ok yönünde katlandığında B köşesi Şekil 2'deki gibi B' noktasına geliyor.

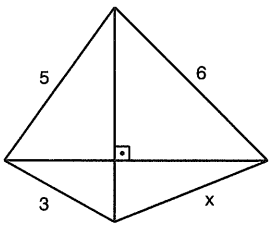


Şekil 1 Şekil 2

Şekil 2'de $m(\widehat{B'CD}) = x$, $m(\widehat{B'AD}) = x + 20°$ ve $m(\widehat{ADC}) = x + 30°$ olduğuna göre, $m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

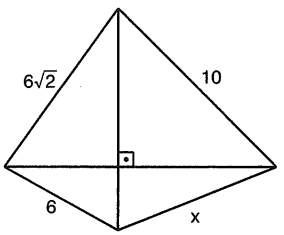
1.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $2\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 4

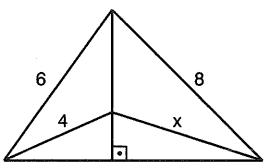
2.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $4\sqrt{2}$ B) 8 C) $5\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3}$ E) 5

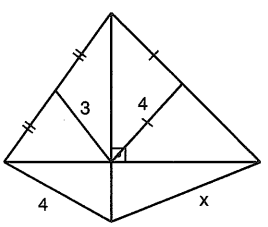
3.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $6\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{11}$ D) $5\sqrt{3}$ E) 10

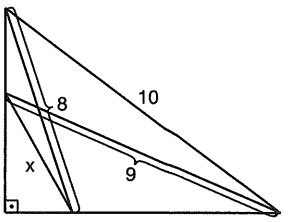
4.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $2\sqrt{11}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{2}$ E) 5

5.

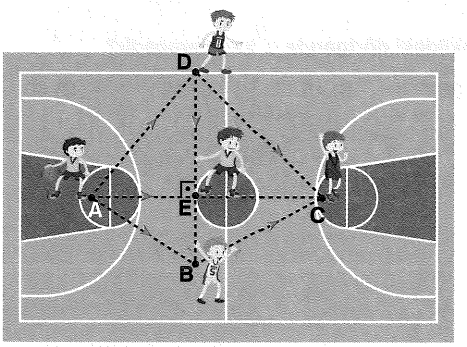


Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $4\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{13}$ D) $3\sqrt{5}$ E) 10

ÖSYM SORAR

6. Bir basketbol koçu beş oyuncusuna topu nasıl dağıtacaklarını taktik tahtasına çizmiştir.

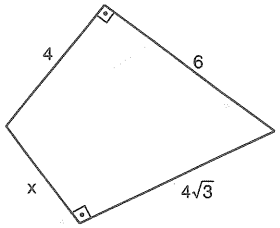


- A ve D noktalarında duran oyuncuların arasındaki mesafe 4 metredir.
- A ve B noktalarında duran oyuncuların arasındaki mesafe 2 metredir.
- B ve C noktasında duran oyuncular arasındaki mesafe 3 metredir.
- A ve C noktalarında duran oyuncular ile B ve D noktalarında duran oyuncuların arasındaki doğrusal yollar dik kesişmektedir.

D ile C noktalarında duran oyuncular arasındaki mesafe kaç metredir?

A) $2\sqrt{3}$ B) 4 C) $\sqrt{17}$ D) $\sqrt{21}$ E) $2\sqrt{6}$

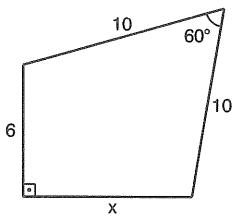
1.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $\sqrt{5}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 2 E) 3

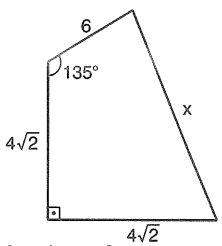
2.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $6\sqrt{2}$ B) 8 C) $8\sqrt{2}$ D) $8\sqrt{3}$ E) 10

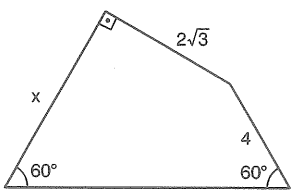
3.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $6\sqrt{2}$ B) 8 C) $8\sqrt{2}$ D) $8\sqrt{3}$ E) 10

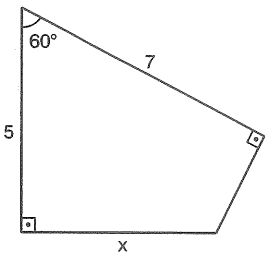
4.



Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $3\sqrt{2}$ B) 4 C) $3\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 6

5.

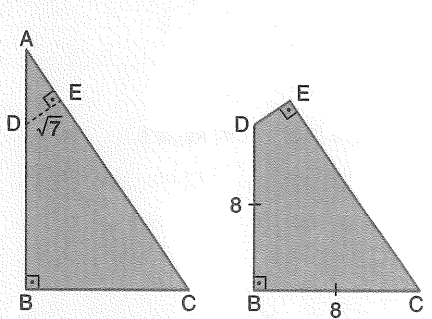


Şekildeki dörtgende x kaçtır?

A) $3\sqrt{2}$ B) 3 C) $3\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 4

ÖSYM SORAR

6. ABC dik üçgeni şeklindeki karton Şekil 1'deki gibi [DE] ⊥ [AC] olacak şekilde [DE] doğrultusunda kesildiğinde Şekil 2 elde ediliyor.



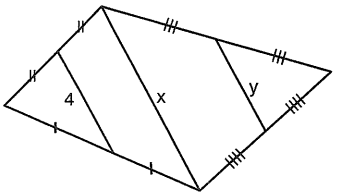
Şekil 1 Şekil 2

$|BC| = |DB| = 8$ cm ve $|DE| = 6$ cm'dir.

Buna göre, $|EC|$ kaç cm'dir?

A) $2\sqrt{23}$ B) $4\sqrt{6}$ C) 10 D) $6\sqrt{3}$ E) 11

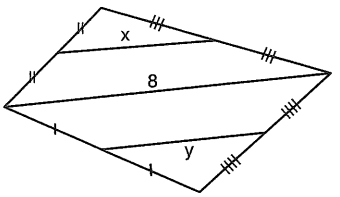
1.



Şekildeki dörtgende x + y kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

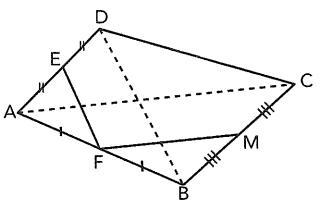
2.



Şekildeki dörtgende x + y kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

3.



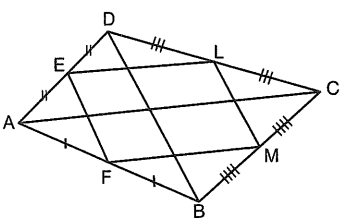
Dörtgende,

|EF| = 5 birim, |FM| = 7 birim

olduğuna göre |AC| + |DB| kaçtır?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 32 E) 48

4.

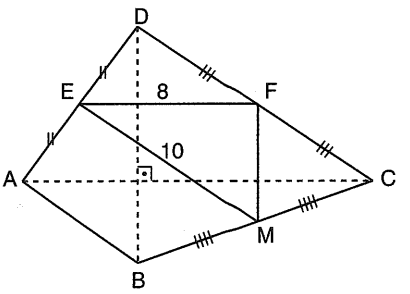


Dörtgende, |AC| = 12 birim,
|BD| = 8 birim

olduğuna göre EFML dörtgeninin çevresi kaç birimdir?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 40

5.



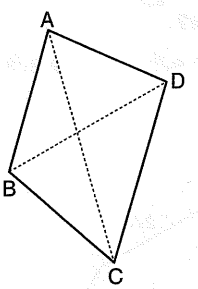
Dörtgende,
|EF| = 8 birim, |EM| = 10 birim

olduğuna göre |DB| kaçtır?

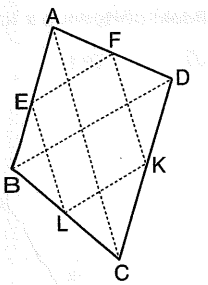
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

ÖSYM SORAR

6. Remzi Öğretmen, öğrencilerinden Şakir'e ABCD dörtgeninin köşegenleri toplamını, Canan'a ise ABCD dörtgeninin kenarlarının orta noktalarını birleştirdiğimizde oluşan EFKL dörtgeninin çevresini soruyor.



Şekil 1



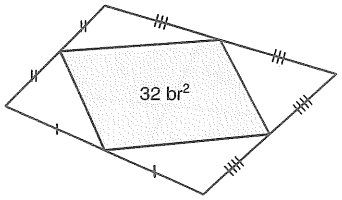
Şekil 2

Buna göre, Canan'ın bulduğu sonucun Şakir'in bulduğu sonuca oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

Dörtgenin Kenar Orta Noktaları II

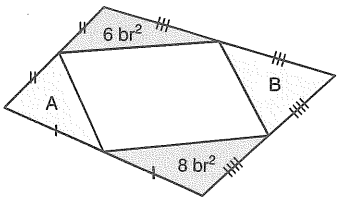
1.



Şekildeki büyük dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 42 C) 48 D) 54 E) 64

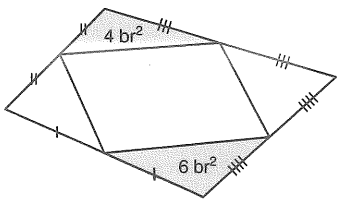
2.



Şekilde A+B kaç birimkaredir?

A) 28 B) 24 C) 20 D) 18 E) 14

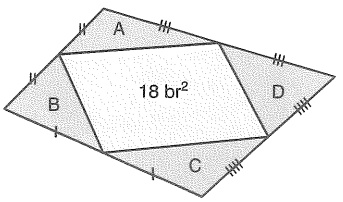
3.



Şekildeki büyük dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

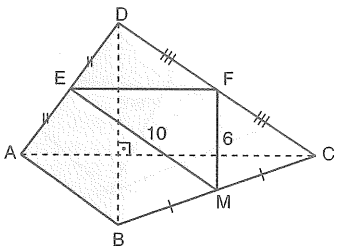
4.



Şekildeki dörtgende A + B + C + D kaç birimkaredir?

A) 18 B) 36 C) 54 D) 64 E) 72

5.

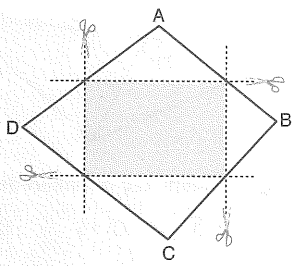


Şekildeki boyalı dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 60 C) 72 D) 96 E) 120

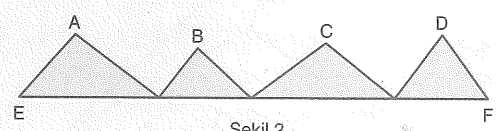
ÖSYM SORAR

6. Alanı 12 birimkare olan ABCD dörtgeni biçimindeki kağıt kenarlarının orta noktalarından kesilerek köşelerdeki üçgenler ayrıldığında dikdörtgen elde ediliyor. $|AC| = 4$ birimdir.



Şekil 1

Daha sonra kesilen dört parça üçgenin kesik kısımları aşağıdaki gibi doğrusal, üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde yapıştırılıyor.

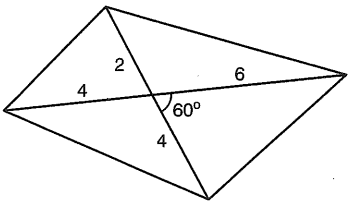


Şekil 2

Buna göre, E ve F noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

A) 5 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

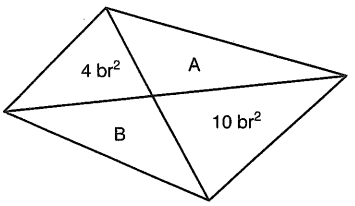
1.



Şekildeki dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $12\sqrt{3}$ B) $15\sqrt{3}$ C) 24 D) 30 E) $30\sqrt{3}$

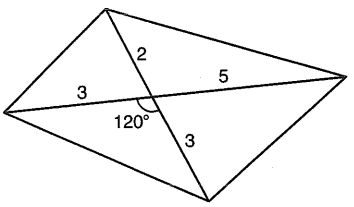
2.



Şekilde A·B kaçtır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

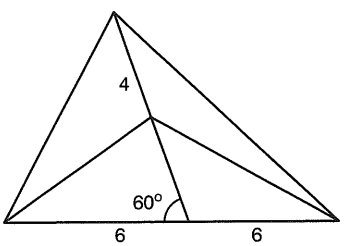
3.



Şekildeki dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $10\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) 15 D) 18 E) $18\sqrt{3}$

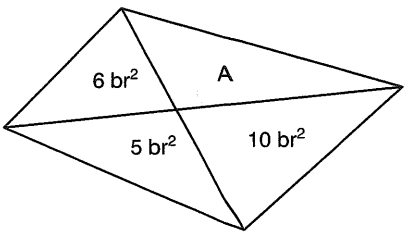
4.



Şekildeki sarı boyalı dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $10\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) 15 D) 16 E) $15\sqrt{3}$

5.

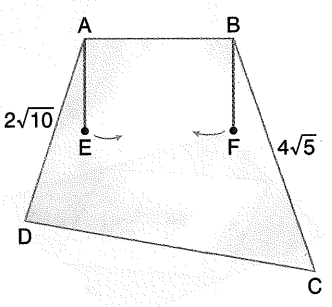


Şekilde A kaç birimkaredir?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

ÖSYM SORAR

6. ABCD dörtgeni biçimindeki kağıdın A ve B köşelerinde her birinin uzunluğu $2\sqrt{2}$ birim olan iki adet gergin ip bağlanıyor. [AE] ve [BF] ipleri ok ile gösterilen yönlerde sırasıyla A ve B köşeleri etrafında döndürülüp köşegenlerin kesim noktasında dik olarak E ve F noktaları birbirine değiyor.

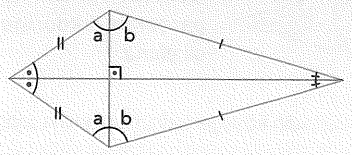


$|AD| = 2\sqrt{10}$ birim ve $|BC| = 4\sqrt{5}$ birim olduğuna göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) 32 C) 36 D) 42 E) 48

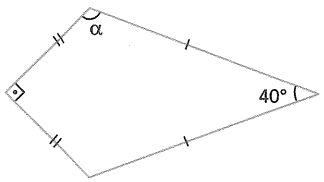
Deltoidin Açıları

- Eşit tabanlı iki tane ikizkenar üçgenin tabanlarının birleştirilmesi ile deltoid oluşur.
- İkizkenarların tepe noktalarını birleştiren köşegen açıortay ve diğer köşelerdeki açılar eşittir.
- Deltoidin köşegenleri dik kesişir.



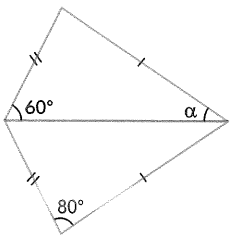
Örnek

1.



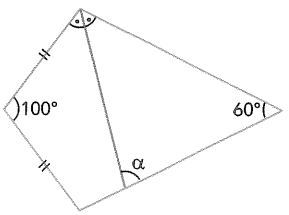
α = ?

2.



α = ?

Soru



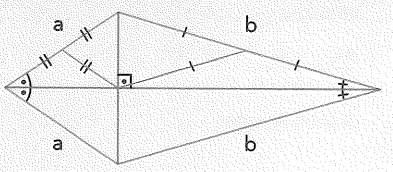
Şekildeki deltoidde α kaç derecedir?

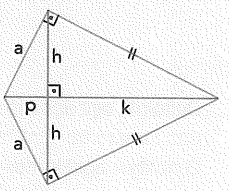
A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

Şimdi 195. sayfadaki 1. adım testini çöz.

Deltoidde Özel Üçgen Uygulamaları

- Deltoidin köşegenleri dik kesiştiğinden 4 tane dik üçgen oluşur. Örneğin, aşağıda muhteşem üçlü gösterilmiştir.



- 

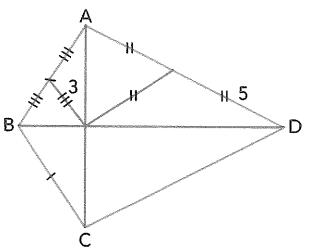
Deltoidin eşit açıları dik verilirse Öklid uygulanır.

$h^2 = p \cdot k$

$a^2 = p \cdot (p+k)$

Örnek

1.

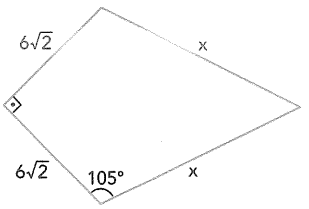


ABCD deltoid

|AB| = |BC| ise,

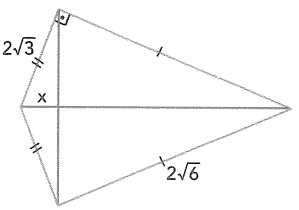
Ç(ABCD) = ?

2.



x = ?

Soru



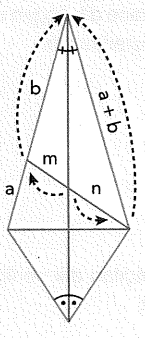
Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 2 B) 2,5 C) 3 D) 3,5 E) 4

Şimdi 196. sayfadaki 2. adım testini çöz.

3. Adım

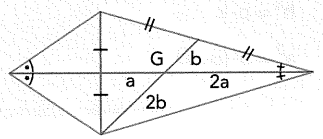
Deltoidde Açıortay ve Ağırlık Merkezi

- 

Deltoidde açıortay olan köşegeni keserek üçgen oluşturulursa açıortay teoremi kullanılarak

$\frac{m}{b} = \frac{n}{a+b}$

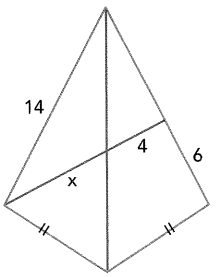
orantısı kurulur.

- 

Deltoidin eşit açılarından kenarortay çizilirse G noktası ağırlık merkezi oluşur.

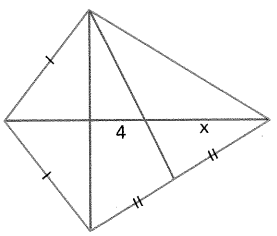
Örnek

1.



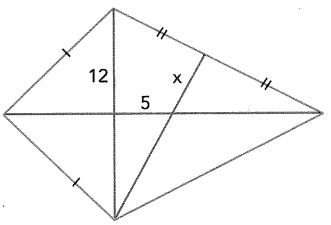
Şekildeki deltoidde x kaçtır?

2.



Şekildeki deltoidde x kaçtır?

Soru



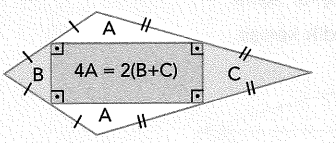
Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) $\frac{26}{3}$ B) $\frac{13}{3}$ C) $\frac{13}{2}$ D) 13 E) 26

> Şimdi 197. sayfadaki 3. adım testini çöz. >>

4. Adım

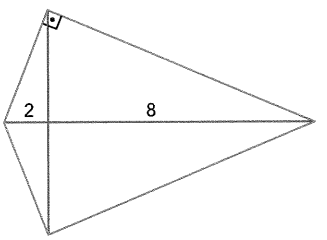
Deltoidin Alanı

- Köşegenleri dik olan tüm dörtgenlerin alanı, e ve f köşegen uzunlukları olmak üzere Deltoidin Alanı = $\frac{e \cdot f}{2}$ şeklinde bulunur.
- 

Deltoidin kenar orta noktalarını birleştiren doğru parçaları dikdörtgen oluşturur.
- Dikdörtgenin çevresi deltoidin köşegenlerinin toplamına eşittir.

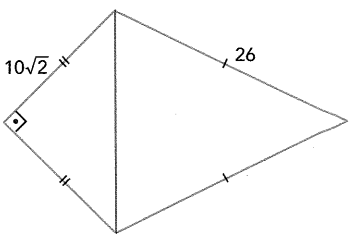
Örnek

1.



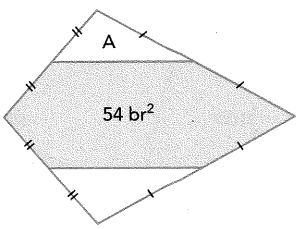
Şekildeki deltoidin alanı kaç birimkaredir?

2.



Şekildeki deltoidin alanı kaç birimkaredir?

Soru



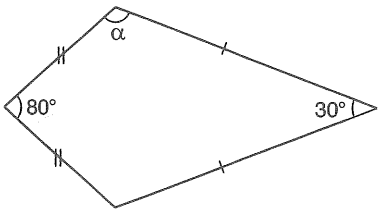
Şekildeki deltoidde A kaç birimkaredir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

> Şimdi 198. sayfadaki 4. adım testini çöz. >>

Deltoidin Açıları

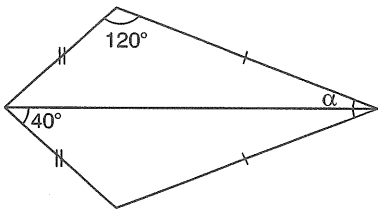
1.



Şekildeki deltoidde α kaç derecedir?

A) 110 B) 125 C) 130 D) 135 E) 140

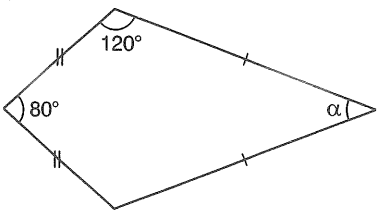
2.



Şekildeki deltoidde α kaç derecedir?

A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10

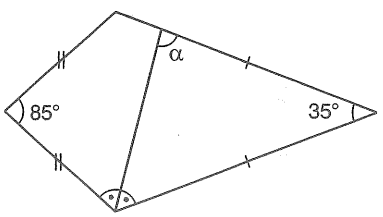
3.



Şekildeki deltoidde α kaç derecedir?

A) 23 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

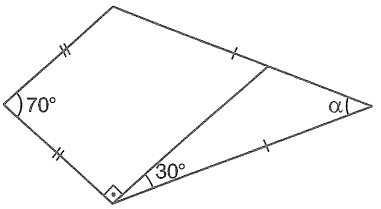
4.



Şekildeki deltoidde α kaç derecedir?

A) 85 B) 80 C) 75 D) 70 E) 65

5.

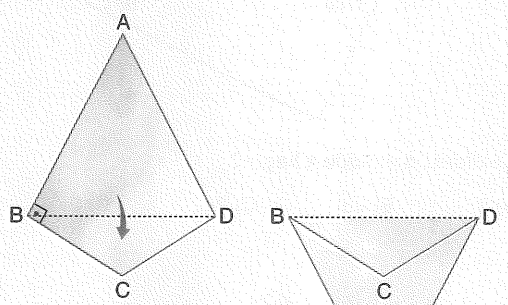


Şekildeki deltoidde α kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'deki ABCD deltoidi biçimindeki kağıt [BD] boyunca ok yönünde katlandığında A noktası A' noktasına geliyor. Şekil 2'de C noktası A'BD üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi oluyor.

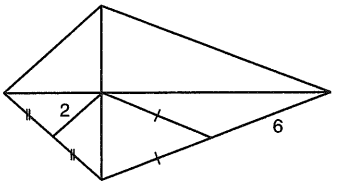


Şekil 1 Şekil 2

|CB| = |CD|, |AB| = |AD| ve [AB] ⊥ [BC] olduğuna göre, Şekil 2'deki CDA' açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 24 D) 30 E) 36

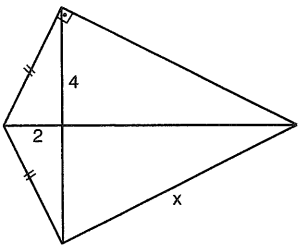
1.



Şekildeki deltoidin çevresi kaç birimdir?

A) 16 B) 24 C) 32 D) 36 E) 42

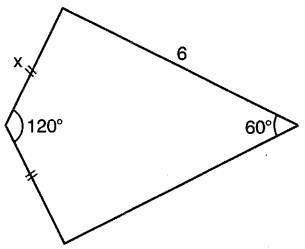
2.



Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 4 B) $4\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 8

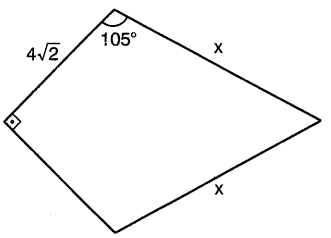
3.



Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 3 B) $\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 4

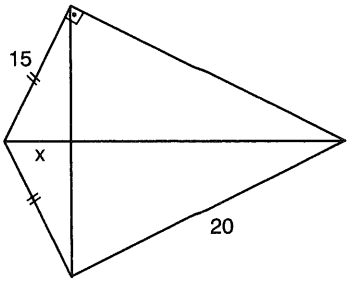
4.



Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) $4\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) 8 D) $4\sqrt{3}$ E) 10

5.

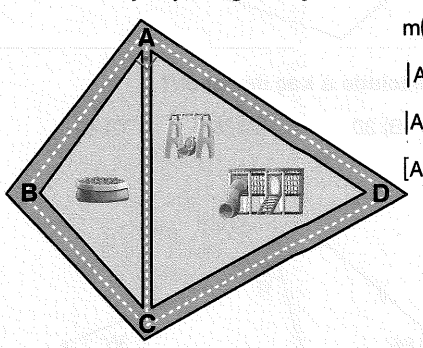


Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 8 B) $8\sqrt{2}$ C) 9 D) 10 E) 12

ÖSYM SORAR

6. Şakir ABCD deltoidi şeklinde yürüyüş yollarının olduğu bir oyun parkının etrafında A noktasından C noktasına sadece parkın kenarlarındaki yolları kullanarak en çok 200 metre, en az 150 metre yürüyerek gidebiliyor.



$m(\widehat{CAD}) > m(\widehat{BAC})$

$|AD| = |DC|$

$|AB| = |BC|$

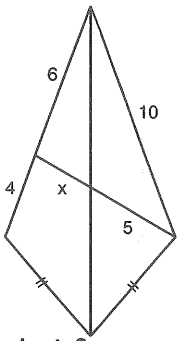
$[AB] \perp [AD]$

Buna göre, Şakir parkın içinden [AC] yolundan yürürse kaç metre yol yürür?

A) 120 B) 125 C) 130 D) 135 E) 145

Deltoidde Açıortay ve Ağırlık Merkezi

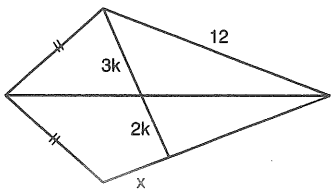
1.



Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

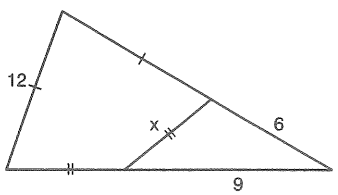
2.



Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

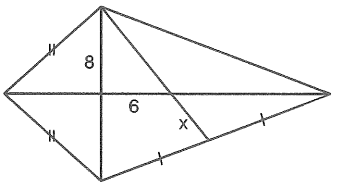
3.



Şekildeki x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

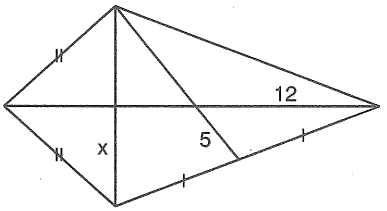
4.



Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

5.

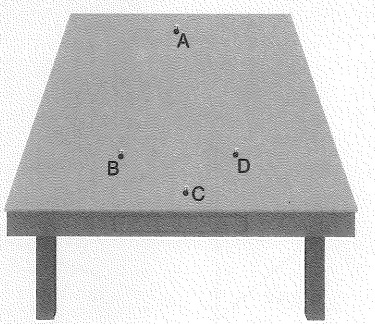


Şekildeki deltoidde x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 13

ÖSYM SORAR

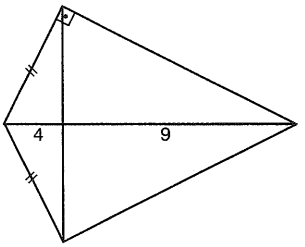
6. Remzi, elindeki iki farklı uzunluktaki ip ile masa üzerine A, B, C ve D noktalarına çaktığı çivilerle ipleri gergin konuma getirip BCD ve ABD ikizkenar üçgenleri elde ediyor. [AC] köşegenini ölçtüğünde 12 birim uzunluk elde ediyor.



$m(\widehat{BAD}) = 30°$ ve $[AB] \perp [BC]$ olduğuna göre, iplerin geçtiği B ve D noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

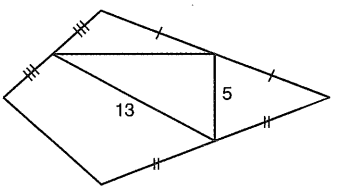
1.



Şekildeki deltoidin alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 64 C) 72 D) 78 E) 84

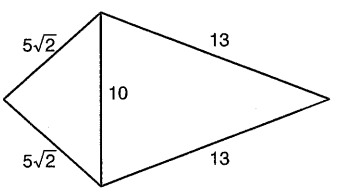
2.



Şekildeki deltoidin alanı kaç birimkaredir?

A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 160

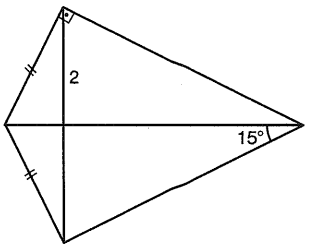
3.



Şekildeki deltoidin alanı kaç birimkaredir?

A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 170

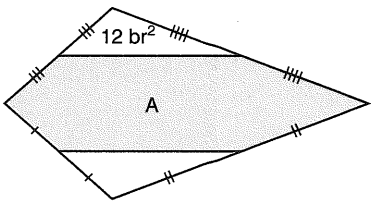
4.



Şekildeki deltoidin alanı kaç birimkaredir?

A) 8 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

5.



Şekildeki deltoidde mavi boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 64 B) 72 C) 86 D) 92 E) 106

ÖSYM SORAR

6. Şakir Öğretmen, öğrencilerinden aşağıdaki adımları izleyerek bir geometrik çizim yapmalarını istiyor.

- $|AB| = |AD|$ ve $|BC| = |CD|$ olacak şekilde bir ABCD deltoidi çiziniz.
- Çizdiğiniz ABCD deltoidinin tüm kenarlarının orta noktalarını işaretleyiniz.
- Daha sonra işaretlediğiniz orta noktaları ardışık olarak birleştirerek bir dörtgen elde ediniz.

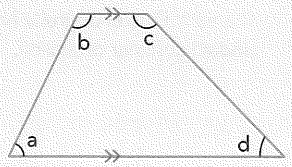
Şakir Öğretmen'in öğrencilerinden Necati orta noktaları birleştirerek elde ettiği dörtgenin alanını 12 cm^2 olarak doğru bir şekilde hesaplıyor.

Buna göre, Necati'nin çizdiği deltoidin köşegen uzunlukları çarpımı kaçtır?

A) 48 B) 40 C) 36 D) 30 E) 24

1. Adım

Yamukta Açı



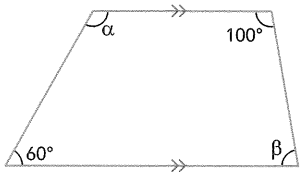
En az iki kenarı paralel olan dörtgene yamuk denir.

- Yamukta paralellerle yapılan açıların toplamı 180° dir.

  a + b = c + d = 180°

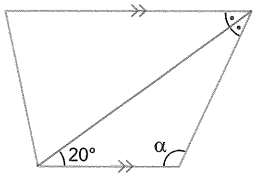
Örnek

1.



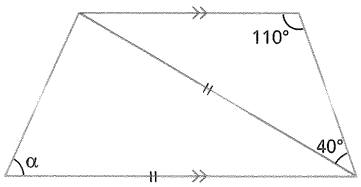
α + β = ?

2.



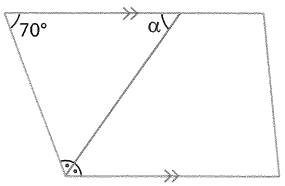
α = ?

3.



α = ?

Soru



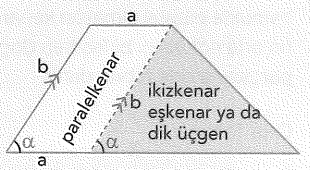
Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

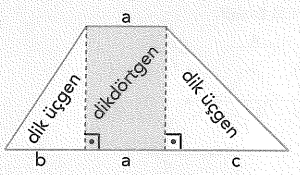
Şimdi 209. sayfadaki 1. adım testini çöz.

2. Adım

Paralelkenar ve Dikdörtgen Metodu



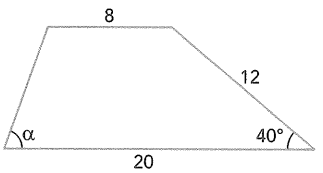
Yamuk, içine paralel çizilerek bir paralelkenar ile bir özel üçgene bölünür.



Yamuk, genellikle özel açılar verildiğinde köşelerinden dikler çizilerek iki dik üçgen ile bir dikdörtgene bölünür.

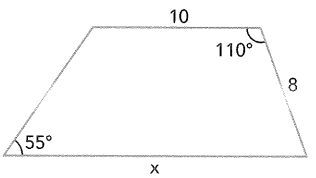
Örnek

1.



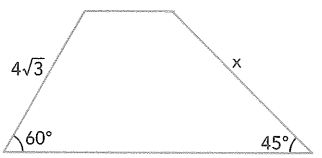
α = ?

2.



x = ?

Soru



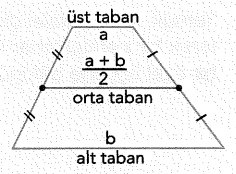
Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) 6 C) $4\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{2}$

Şimdi 210. sayfadaki 2. adım testini çöz.

3. Adım

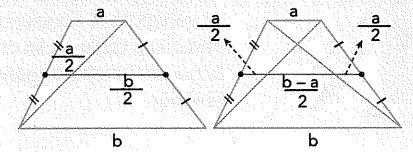
Orta Taban ve Köşegenler



Yamukta paralel olmayan kenarların orta noktasını birleştiren doğru parçasına orta taban denir.

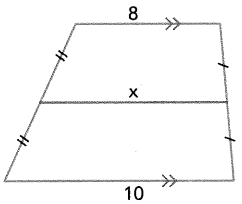
$$\text{Orta Taban} = \frac{a+b}{2}$$

- Köşegen orta tabanı orantılı böler.



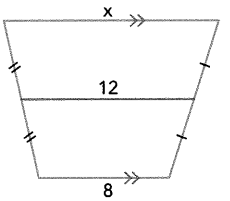
Örnek

1.



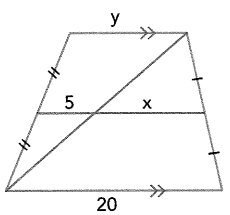
x = ?

2.



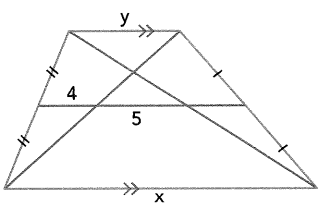
x = ?

3.



x + y = ?

Soru



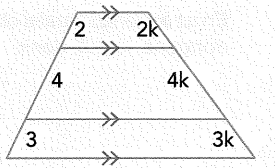
Şekildeki yamukta x – y farkı kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 16 D) 18 E) 26

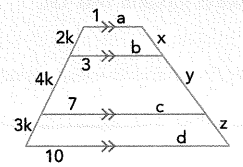
> Şimdi 211. sayfadaki 3. adım testini çöz. >>

4. Adım

Thales Uygulamaları



Thales 1: Paralel doğrular arasındaki kenarlar orantılıdır.

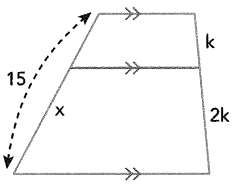


Paralel doğrularla kesilen parçalar paraleller arasındaki farkla orantılıdır.

$$\frac{b-a}{x} = \frac{c-b}{y} = \frac{d-c}{z}$$

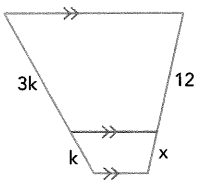
Örnek

1.



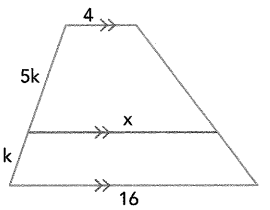
x = ?

2.



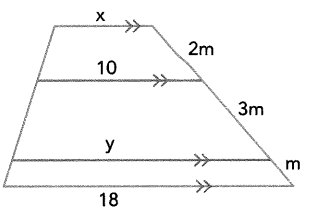
x = ?

3.



x = ?

Soru

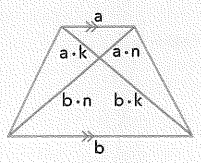


Şekildeki yamukta x + y toplamı kaçtır?

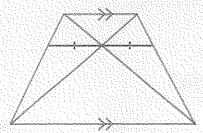
A) 6 B) 12 C) 16 D) 18 E) 22

> Şimdi 212. sayfadaki 4. adım testini çöz. >>

Yamukta Kelebek Benzerliği

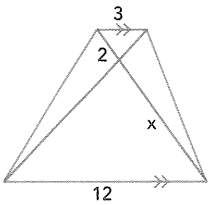
- 

Yamuğun köşegenleri kelebek benzerliği oluşturur.

- 
Yamukta köşegenlerin kesim noktasından çizilen paralel, kesim noktası ile iki eş parçaya bölünür.

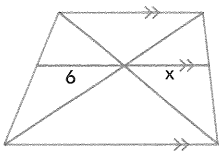
Örnek

1.



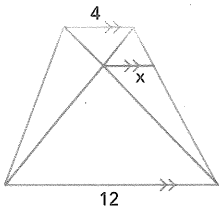
x = ?

2.



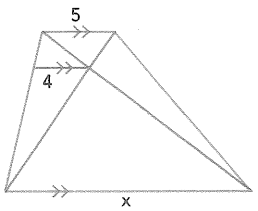
x = ?

3.



x = ?

Soru

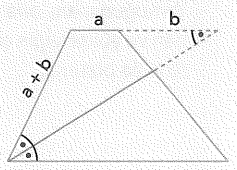


Şekildeki yamukta x kaçtır?

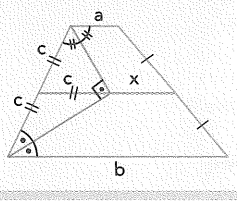
A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

> Şimdi 213. sayfadaki 5. adım testini çöz. > >

Yamukta Açıortay Uygulamaları

- 

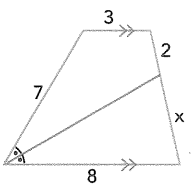
Açıortayın açıları Z kuralı ile taşınarak ikizkenar üçgen elde edilir ve kelebek benzerliği yapılır.

- 

Açıortaylar dik kesişir, dik köşeden çizilen paralel orta taban olur ve muhteşem üçlü oluşturur.

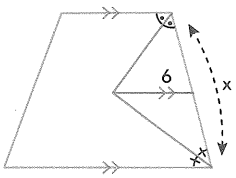
Örnek

1.



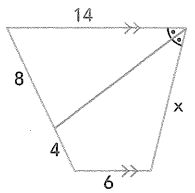
x = ?

2.



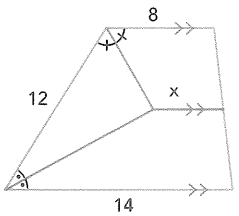
x = ?

3.



x = ?

Soru

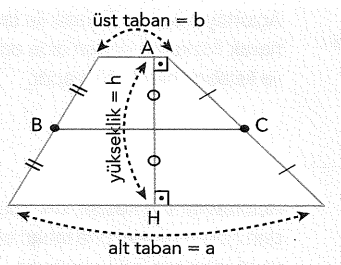


Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

> Şimdi 214. sayfadaki 6. adım testini çöz. > >

Yamukta Alan (Yamuğun Genel Alan Formülü)



Yamuğun alanı, orta taban ve yüksekliğin çarpımı ile bulunur.

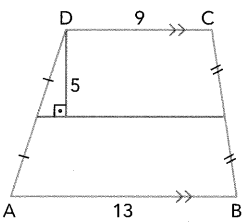
Yamuğun alanı = Orta Taban · yükseklik

$$\text{Alan} = \frac{\text{alt taban} + \text{üst taban}}{2} \cdot |AH|$$

$$= \frac{a+b}{2} \cdot h$$

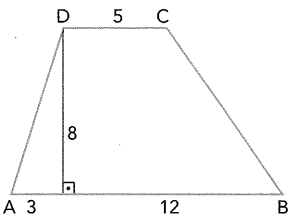
Örnek

1.



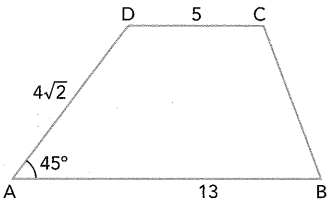
A(ABCD) = ?

2.



A(ABCD) = ?

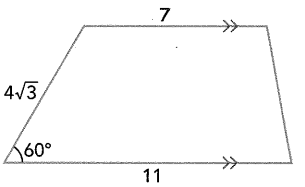
3.



A(ABCD) = ?

Soru

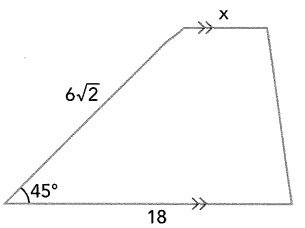
1.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 54 C) 64 D) 72 E) 108

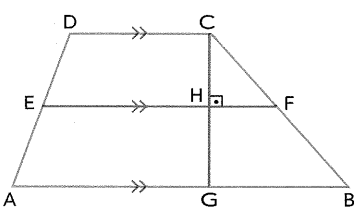
2.



Şekildeki yamuğun alanı 78 br^2 olduğuna göre, x kaç birimdir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

3.



Şekildeki yamukta [EF] orta taban

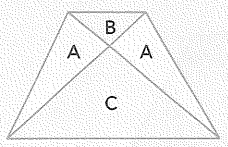
$|AG| + |DC| = 16$ birim, $|BC| = 10$ birim ve $|EF| = 11$ birim

olduğuna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

A) 176 B) 88 C) 80 D) 64 E) 44

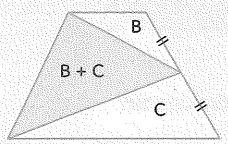
Şimdi 215. sayfadaki 7. adım testini çöz.

Yamuğun Alan Özellikleri



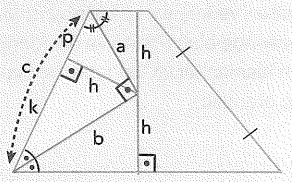
Yamuğun köşegenlerinin paralel olmayan kenarlarla yaptığı üçgenlerin alanları eşittir.

$A^2 = B \cdot C$



Yamukta paralel olmayan kenarın ortasından karşı köşeye çizilen uzunluklarla oluşan üçgenin alanı yamuğun alanının yarısına eşittir.

Açıortayın Kollarına Dikler



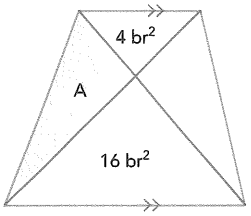
Açıortaylar dik kesişir ve dik köşeden paralellere inilen dikler eşittir.

- Dik üçgenin yüksekliği, dik kenarların çarpımı bölü hipotenüstür.

$h = \frac{a \cdot b}{c}$ olduğunu hatırlayalım.

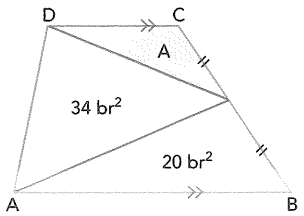
Örnek

1.



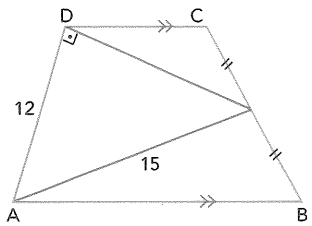
A = ?

2.



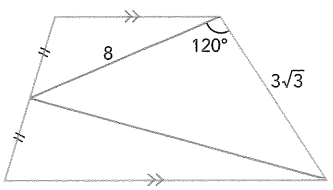
A = ?

3.



A(ABCD) = ?

Soru



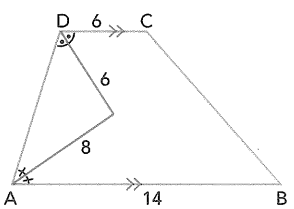
Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 32 E) 36

Şimdi 216. sayfadaki 8. adım testini çöz.

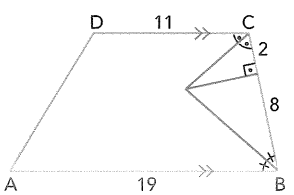
Örnek

1.



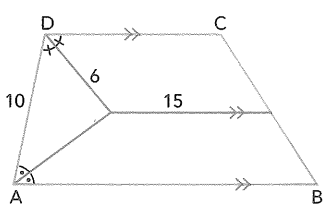
A(ABCD) = ?

2.



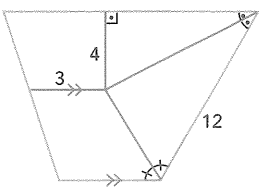
A(ABCD) = ?

3.



A(ABCD) = ?

Soru

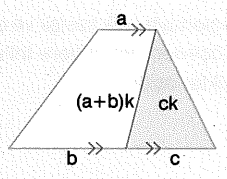


Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

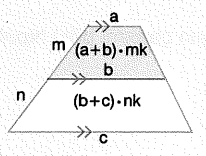
A) 24 B) 36 C) 48 D) 72 E) 84

Şimdi 217. sayfadaki 9. adım testini çöz.

Yamukta Orantılı Alanlar



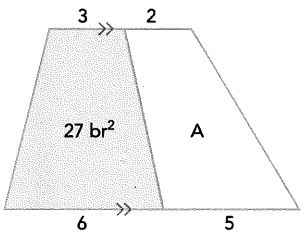
Taban ve köşeleri paralel doğrular üzerinde olan üçgen ve dörtgenlerin alanları alt ve üst taban toplamı ile orantılıdır.



Paraleller arası alanlar alt taban ile üst tabanın yan kenar ile çarpımı ile orantılıdır.

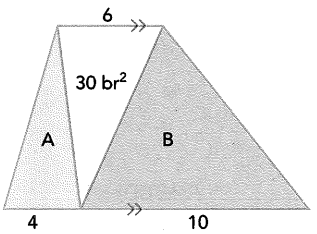
Örnek

1.



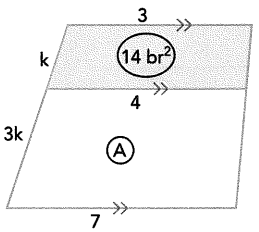
A = ?

2.



A + B = ?

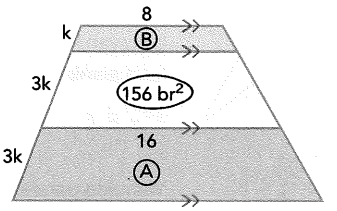
3.



A = ?

Soru

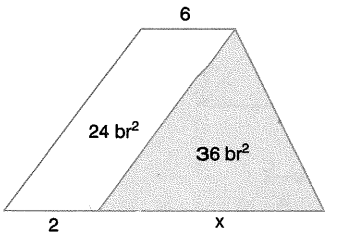
1.



Şekildeki yamukta A – B farkı kaç birimkaredir?

A) 192 B) 210 C) 228 D) 232 E) 236

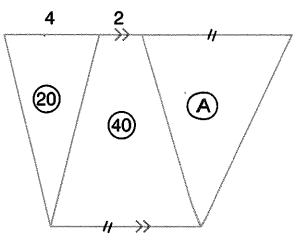
2.



Şekildeki yamukta x kaç birimdir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

3.

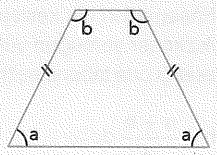


Şekildeki yamukta A kaç birimkaredir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

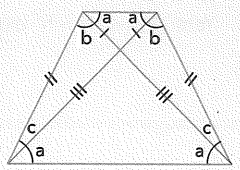
> Şimdi 218. sayfadaki 10. adım testini çöz. >>

İkizkenar Yamuk ve Açı



Paralel olmayan kenarları eşit olan yamuk ikizkenar yamuktur.

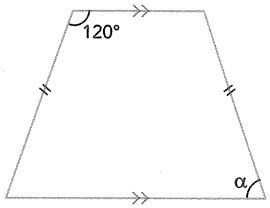
$a + b = 180°$ dir



İkizkenar yamuğun köşegenleri eşittir.

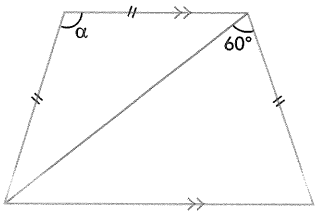
Örnek

1.



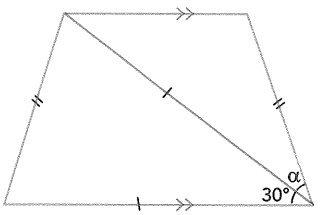
$\alpha = ?$

2.



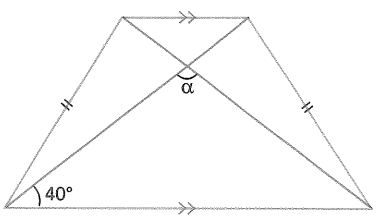
$\alpha = ?$

3.



$\alpha = ?$

Soru

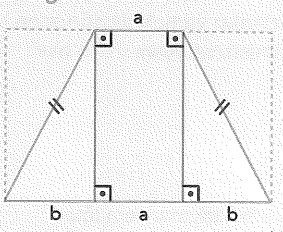


Şekildeki ikizkenar yamukta α kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

> Şimdi 219. sayfadaki 11. adım testini çöz. > >

Dikdörtgen Metodu

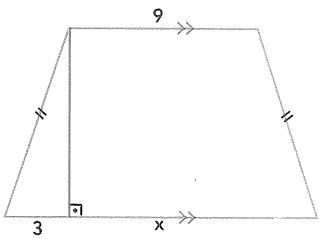


İkizkenar yamukta paraleller arasına dikler çizilerek dikdörtgen oluşturulur.

Yandaki dik üçgenler eş dik üçgenlerdir.

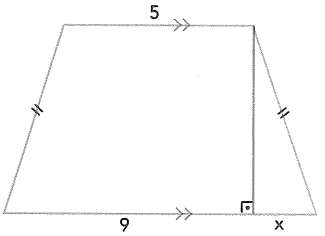
Örnek

1.



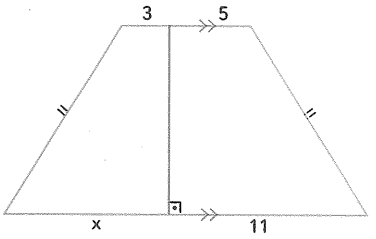
$x = ?$

2.



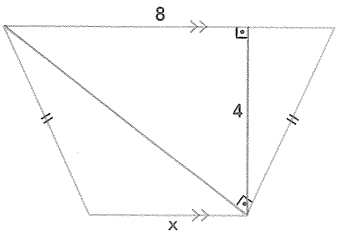
$x = ?$

3.



$x = ?$

Soru



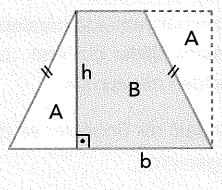
Şekildeki ikizkenar yamukta x kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

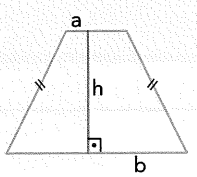
> Şimdi 220. sayfadaki 12. adım testini çöz. > >

13. Adım

İkizkenar Yamukta Alan



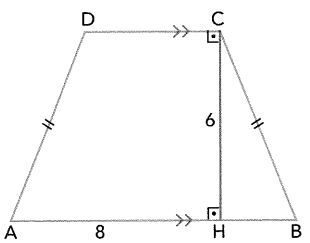
İkizkenar yamuk dikdörtgene tamamlanırsa: Alanı = h·b olur.



Şekildeki ikizkenar yamuğun Alanı = h·(a+b) şeklinde bulunabilir.

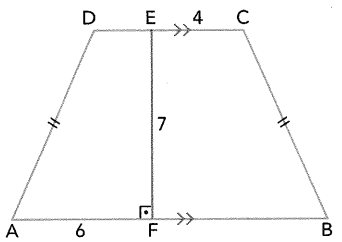
Örnek

1.



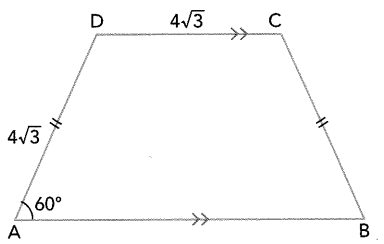
A(ABCD) = ?

2.



A(ABCD) = ?

Soru



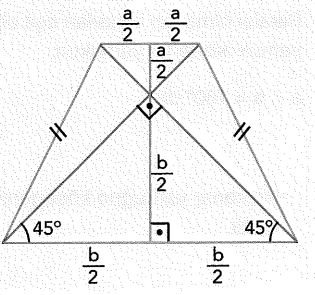
Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) $18\sqrt{3}$ B) $20\sqrt{3}$ C) $24\sqrt{3}$ D) $32\sqrt{3}$ E) $36\sqrt{3}$

Şimdi 221. sayfadaki 13. adım testini çöz.

14. Adım

Dik Köşegenler



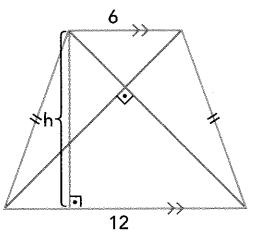
Köşegenleri dik kesişen ikizkenar yamuğun yüksekliği orta tabana eşittir.

$h = \frac{a+b}{2}$ dolayısı ile

Yamuğun alanı = h^2 olur.

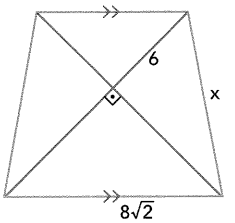
Örnek

1.



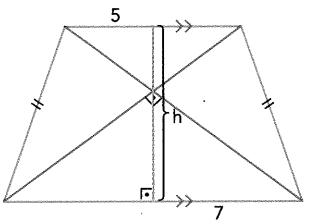
h = ?

2.



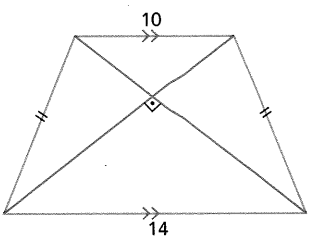
x = ?

3.



h = ?

Soru

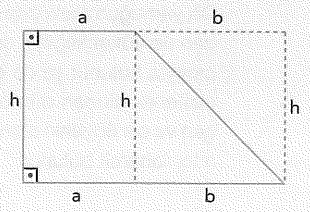


Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 72 B) 36 C) 124 D) 144 E) 192

Şimdi 222. sayfadaki 14. adım testini çöz.

Dik Yamuk ve Dikdörtgen Metodu

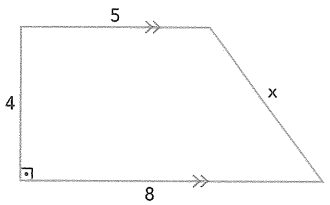


Herhangi bir köşesindeki açısı 90° olan yamuk, dik yamuktur.

Dik yamuklarda içerden ya da dışarıdan dik çizilerek dikdörtgen ve dik üçgen oluşturulur.

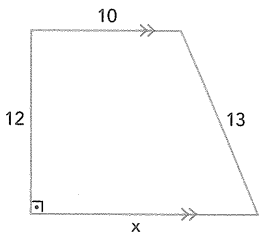
Örnek

1.



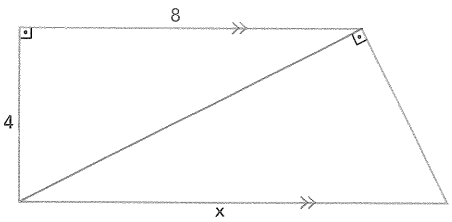
x = ?

2.



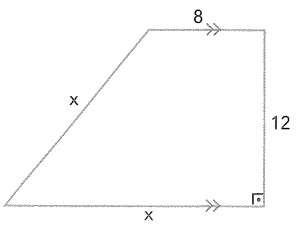
x = ?

3.



x = ?

Soru

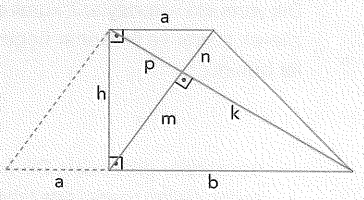


Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 17 E) 20

Şimdi 223. sayfadaki 15. adım testini çöz.

Dik Yamuğun Dik Köşegenleri



Köşegenleri dik kesişen dik yamuğun yüksekliğinin karesi, alt ve üst tabanın çarpımına eşittir.

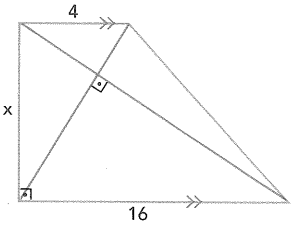
$h^2 = a \cdot b$

Köşegenleri dik kesişen dik yamukta Öklid kuralları uygulanır.

$m^2 = p \cdot k$ ve $p^2 = m \cdot n$

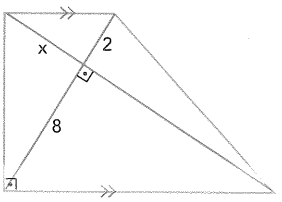
Örnek

1.



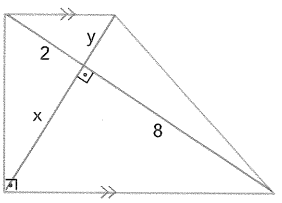
x = ?

2.



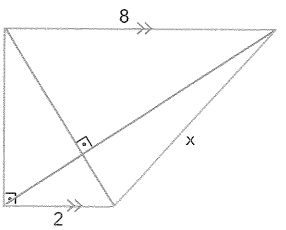
x = ?

3.



x + y = ?

Soru



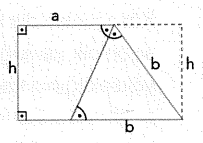
Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) $\sqrt{13}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{13}$ E) 8

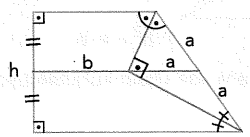
Şimdi 224. sayfadaki 16. adım testini çöz.

17. Adım

Dik Yamukta Açıortay



Dik yamukta açıortaylar Z kuralı çizilerek taşınır ve ikizkenar üçgenler bulunur.



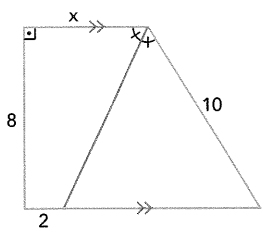
Açıortaylar dik kesişir. Dik köşeden çizilen paralel orta taban olur.

Yamuğun Alanı = orta taban · yükseklik

$= h \cdot (a + b)$ olur.

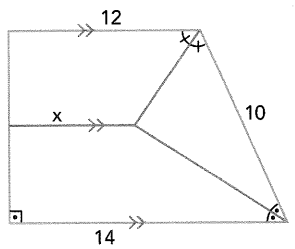
Örnek

1.



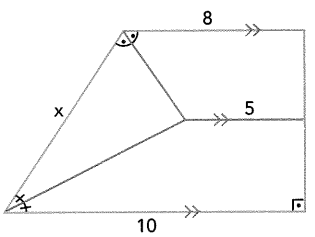
x = ?

2.



x = ?

Soru



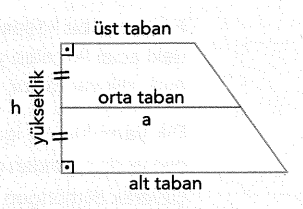
Şekildeki dik yamukta x kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

Şimdi 225. sayfadaki 17. adım testini çöz.

18. Adım

Dik Yamukta Alan

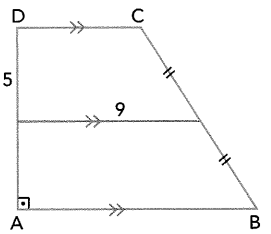


Dik yamuğun alanı, orta taban ile yüksekliğinin çarpımıyla bulunur ya da dik çizilerek oluşan dikdörtgen ve dik üçgenin alanları toplanarak bulunur.

Dik Yamuğun Alanı = a · h dir.

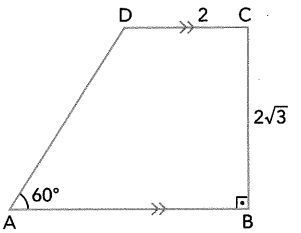
Örnek

1.



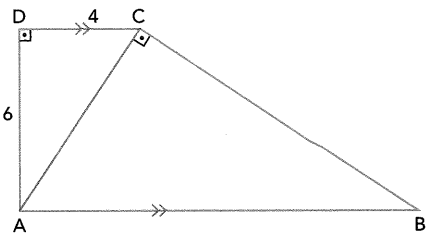
A(ABCD) = ?

2.



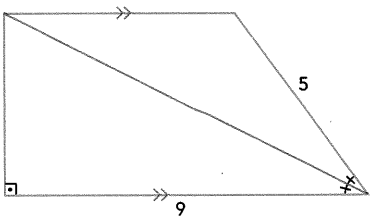
A(ABCD) = ?

3.



A(ABCD) = ?

Soru

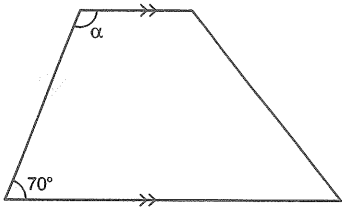


Şekildeki dik yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 14 B) 21 C) 24 D) 42 E) 48

Şimdi 226. sayfadaki 18. adım testini çöz.

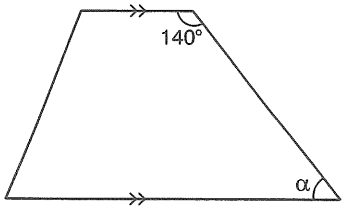
1.



Şekildeki yamukta α kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 140

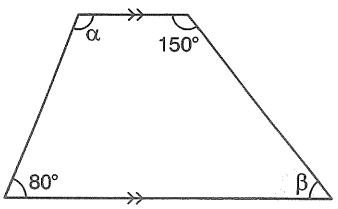
2.



Şekildeki yamukta α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

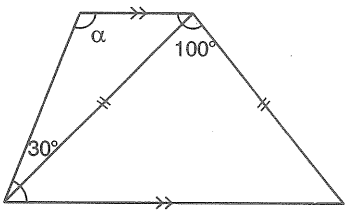
3.



Şekildeki yamukta α + β kaçtır?

A) 130 B) 140 C) 150 D) 160 E) 170

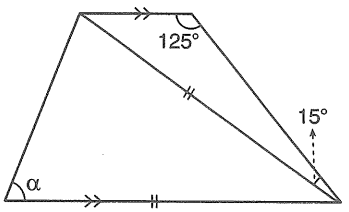
4.



Şekildeki yamukta α kaçtır?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

5.

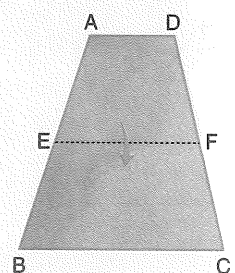


Şekildeki yamukta α kaç derecedir?

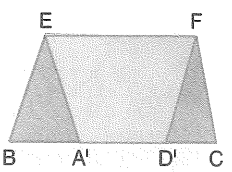
A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'deki ABCD yamuğu şeklindeki kâğıt [EF] // [AD] olacak şekilde [EF] boyunca ok yönünde katlandığında Şekil 2'deki gibi A ve D noktaları [BC] üzerinde sırasıyla A' ve D' noktalarına geliyor.



Şekil 1

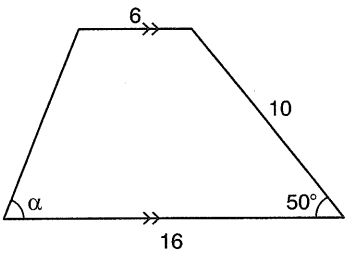


Şekil 2

[AD] // [BC] ve $m(\widehat{BEA'}) = 20° + m(\widehat{D'FC})$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAD}) - m(\widehat{CDA})$ farkı kaç derecedir?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 15 E) 20

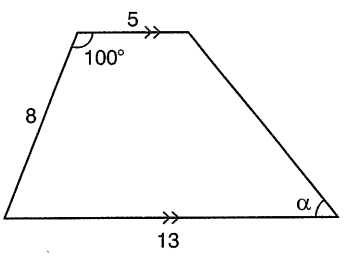
1.



Şekildeki yamukta α kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

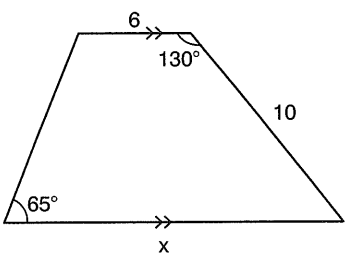
2.



Şekildeki yamukta α kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

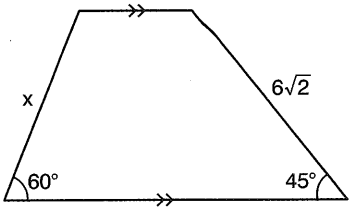
3.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

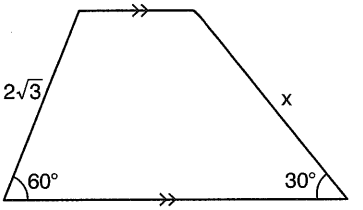
4.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) 3 D) 4 E) $4\sqrt{3}$

5.

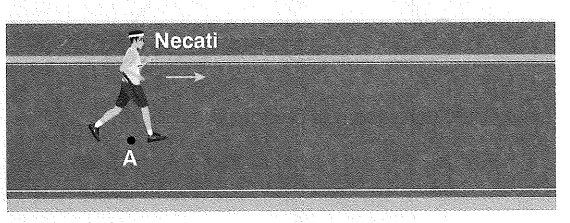


Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) 3 D) 6 E) $4\sqrt{3}$

ÖSYM SORAR

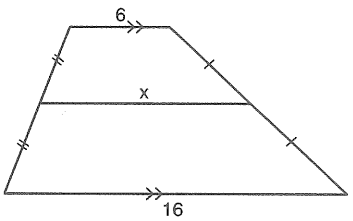
6. Necati, antrenman yapmak için doğrusal pistte tempolu yürüyüş yapacaktır. A noktasında harekete başlayıp ok ile gösterilen yönde yürüyerek geldiği nokta B noktası, B noktasından geldiği yön ile 150° lik açı yapıp 60 metre yürüyerek geldiği nokta C noktası, C noktasından ilk yönüne zıt yönde ve AB yoluna paralel olacak şekilde A noktası hizasını geçip yürüyerek geldiği nokta D noktası olarak isimlendiriliyor. Necati, D noktasından bir miktar yürüyerek tekrar A noktasına geliyor.



Necati'nin yürüdüğü AD yolu ile AB yolu arasındaki açı 120° olduğuna göre, AD yolu kaç metredir?

A) $10\sqrt{3}$ B) $20\sqrt{3}$ C) $30\sqrt{3}$ D) $40\sqrt{3}$ E) $60\sqrt{3}$

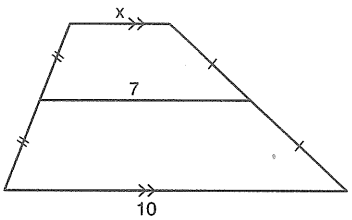
1.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

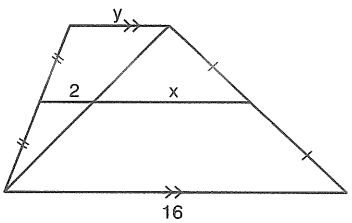
2.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

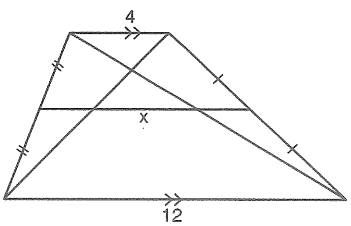
3.



Şekildeki yamukta x + y kaçtır?

A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

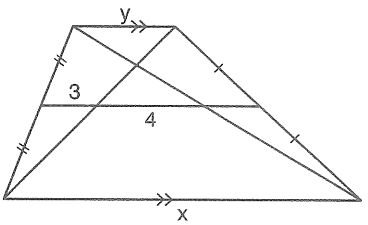
4.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5.

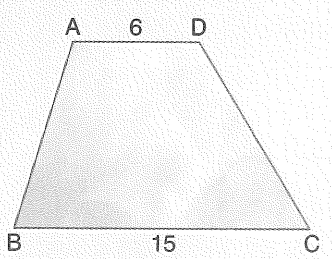


Şekildeki yamukta x + y kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

ÖSYM SORAR

6. ABCD yamuğu şeklindeki bir kâğıdın üst tabanı 6 cm, alt tabanı 15 cm'dir. Bu kâğıt önce [AD] ye paralel bir doğru boyunca katlanıyor ve [AD], [BC] nin üzerine geliyor. Oluşan yeni köşeler K ve L ile adlandırılıyor. Daha sonra [BD] köşegeni boyunca katlanıyor. Kat izlerinin kesim noktası E olarak işaretleniyor.

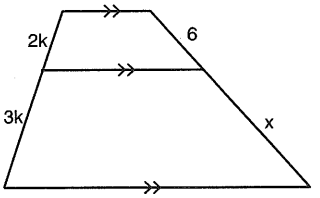


[AD] // [BC]

Buna göre, |KE| – |LE| farkının mutlak değeri kaçtır?

A) 5 B) 4,5 C) 4 D) 3,5 E) 3

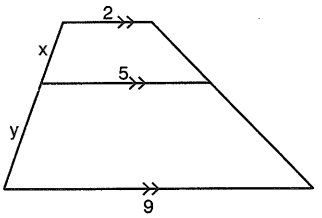
1.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

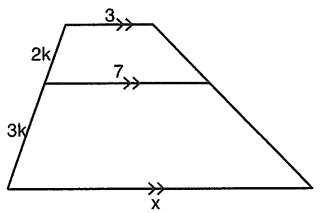
2.



Şekildeki yamukta $\frac{x}{y}$ kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$

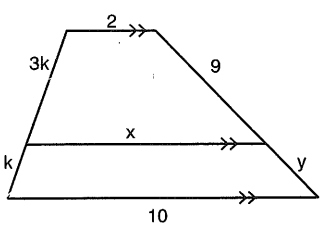
3.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

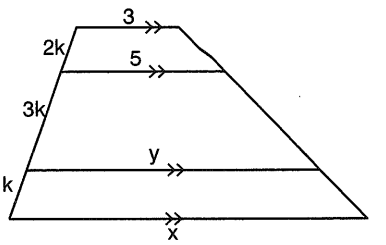
4.



Şekildeki yamukta x – y kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

5.

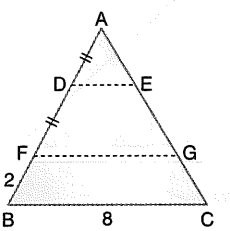


Şekildeki yamukta x + y kaçtır?

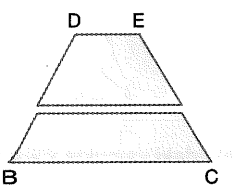
A) 16 B) 17 C) 18 D) 20 E) 22

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de bir kenarı 8 birim olan ABC eşkenar üçgeni şeklindeki kâğıt [BC] kenarına paralel [DE] ve [FG] boyunca kesiliyor ve üstteki üçgen atılıp Şekil 2'deki gibi iki tane yamuk elde ediliyor.

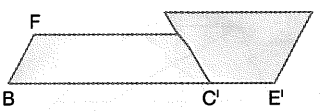


Şekil 1



Şekil 2

Daha sonra bu iki yamuk tabanları doğrusal, C ve D noktaları çakışacak şekilde düz bir zemin üzerine Şekil 3'teki gibi yan yana yerleştiriliyor.

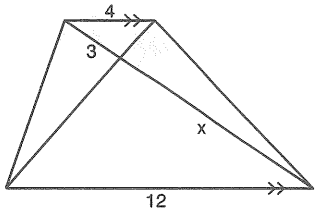


Şekil 3

|AD| = |DF| ve |BF| = 2 birim olduğuna göre, Şekil 3'teki |BE'| kaç birimdir?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

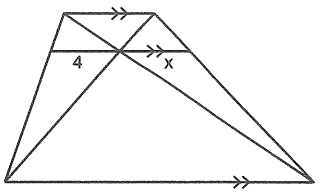
1.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

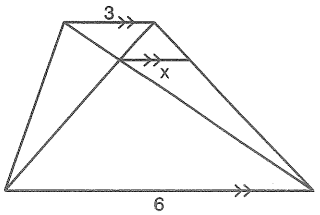
2.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

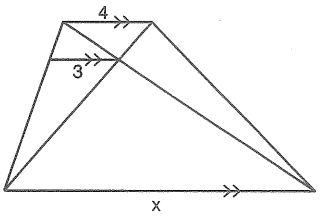
3.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

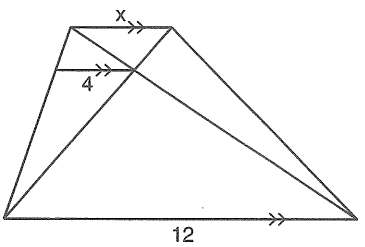
4.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

5.

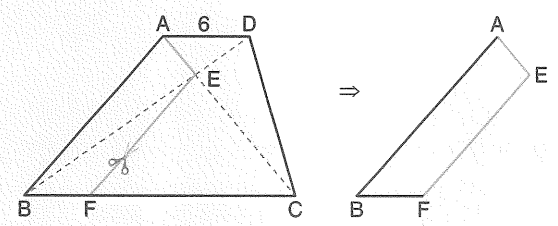


Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

ÖSYM SORAR

6.



ABCD bir yamuk,

$[AC] \cap [BD] = \{E\}$ ve $[AB] // [EF]$

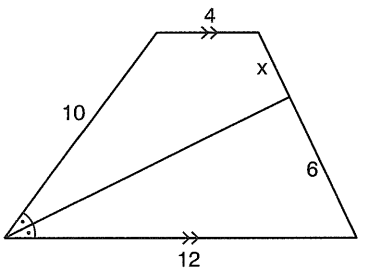
$|AB| = |AC| = 12$ cm,

$|AD| = 6$ cm ve $|BC| = 18$ cm

Şekil mavi çizgiler üzerinden kesildiğinde oluşan ABFE dörtgeninin çevresi kaç cm olur?

A) 21,5 B) 22 C) 26,5 D) 28,5 E) 29

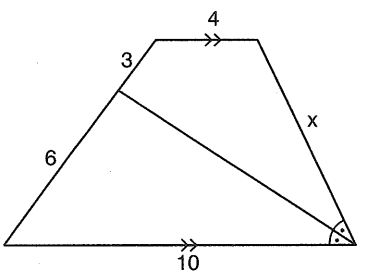
1.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

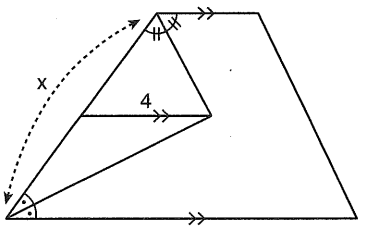
2.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E)12

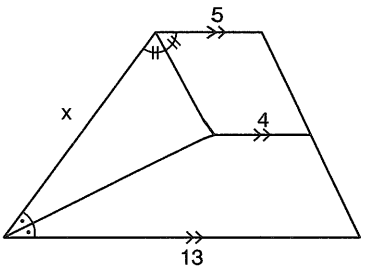
3.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 4

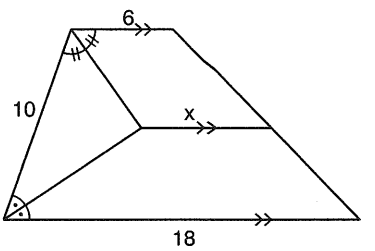
4.



Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

5.

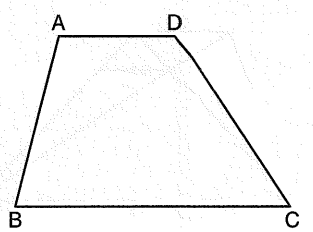


Şekildeki yamukta x kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

ÖSYM SORAR

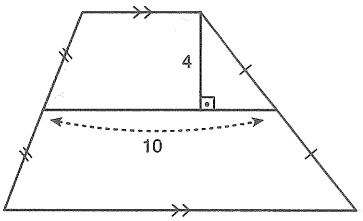
6. ABCD yamuğunda A ve B açılarının açıortayları yamuğun içindeki bir E noktasında kesişiyor. E noktasının [DC] nin orta noktasına uzaklığı 8 birim ve [AD] // [BC] dir.



Yamuğun orta taban uzunluğu 11 birim olduğuna göre, |AB| kaç birimdir?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

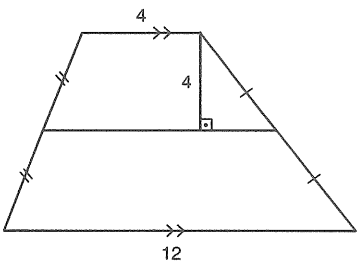
1.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

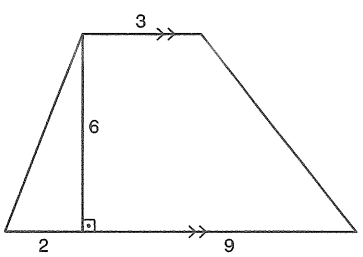
2.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 56 E) 64

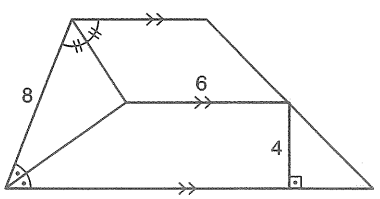
3.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 42 C) 50 D) 54 E) 56

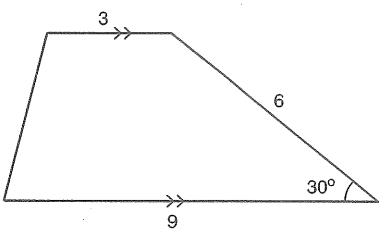
4.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 60 C) 64 D) 70 E) 80

5.

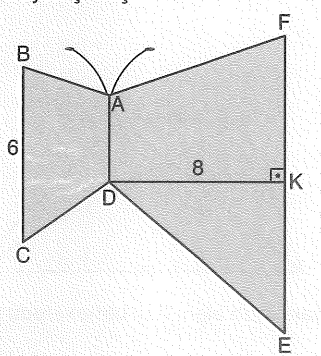


Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 36

ÖSYM SORAR

6. Bir öğrenci resim dersinde defterine kelebek çizmek isterken, kanatlarını solda ve sağda iki eş yamuk çizmek isterken sağ kanadının yüksekliğini soldakine göre iki katı olacak şekilde uzatıp daha büyük çizmiştir.

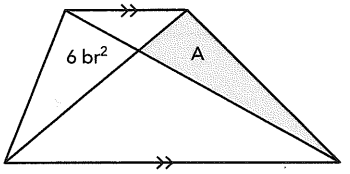


$[BC] // [AD] // [FE]$, $[DK] \perp [FE]$, $|BC| = 6$ br ve $|DK| = 8$ br'dir.

Buna göre, yanlış çizdiği ADEF yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 40 C) 42 D) 48 E) 54

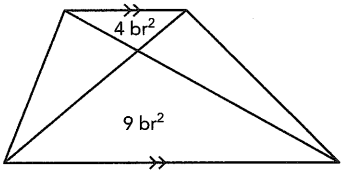
1.



Şekildeki yamukta A kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

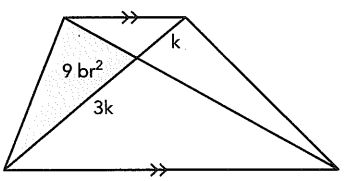
2.



Şekildeki yamukta sarı boyalı alan kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

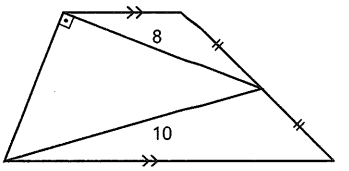
3.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 42 C) 45 D) 48 E) 60

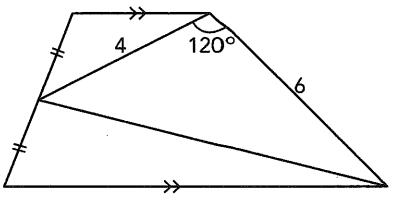
4.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 72 B) 66 C) 56 D) 52 E) 48

5.

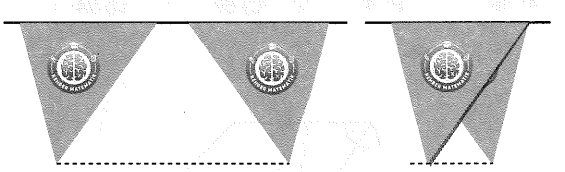


Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) $4\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$ D) 12 E) 24

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de her birinin alanı 48 birimkare olan farklı iki üçgen biçimindeki bayraklar bir tele asılmıştır. Daha sonra soldaki bayrak Şekil 2'deki gibi sağa kaydırılmış, tabanları çakışacak şekilde iç içe geçen bayrakların kapladığı alan 60 birimkare olmuştur.

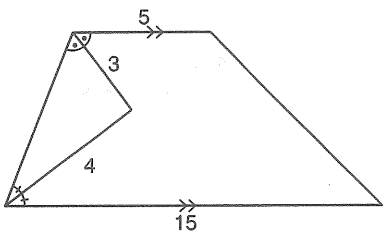


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, bayrakların tepe noktaları ve üçgenlerin tel üzerinde olmayan kesim noktaları ile oluşan üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 9 C) 8 D) 6 E) 4

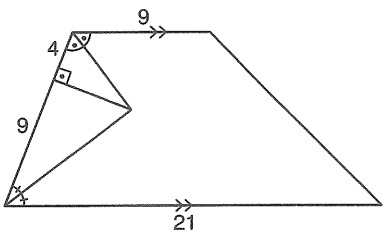
1.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 56 E) 64

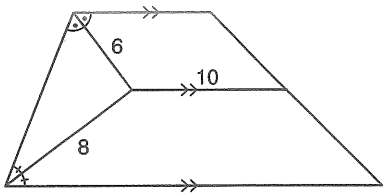
2.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 180 B) 176 C) 168 D) 140 E) 120

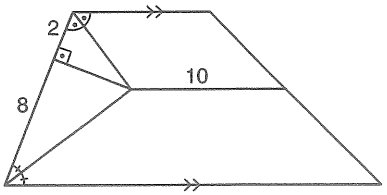
3.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 138 B) 140 C) 142 D) 144 E) 146

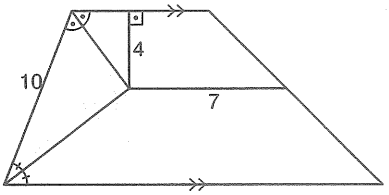
4.



Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 124

5.

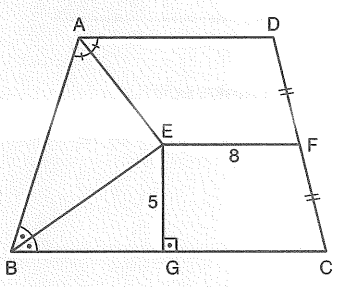


Şekildeki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 64 C) 72 D) 84 E) 96

ÖSYM SORAR

6.



ABCD yamuk

[AD] // [BC]

[EG] ⊥ [BC]

|DF| = |FC|

[AE] ve [BE] açıortay

|EG| = 5 br

|EF| = 8 br

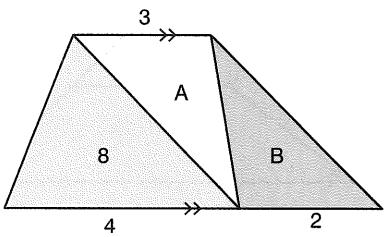
Matematik öğretmeni tahtaya ABCD yamuğunu çizip yanındaki bilgileri veriyor ve öğrencileri Remzi ve Canan'a ayrı ayrı şu soruları yöneltiyor.

- Remzi'den açıortayların kesim noktası E ile ABE üçgeninin alanını bulmasını istiyor.
- Canan'dan [DC] nin orta noktası F olmak üzere çizdiği ABF üçgeninin alanını bulmasını istiyor.

Remzi ve Canan doğru sonuçları bulduğuna göre, Canan'ın bulduğu sonuç Remzi'nin bulduğu sonuçtan kaç birimkare fazladır?

A) 40 B) 45 C) 48 D) 55 E) 60

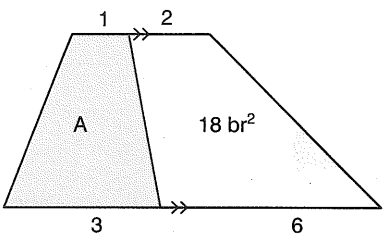
1.



Şekildeki yamukta A + B kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

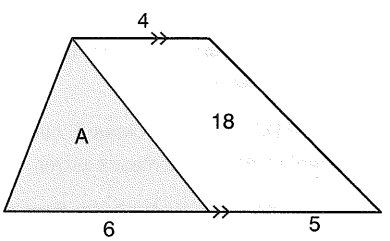
2.



Şekildeki yamukta A kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

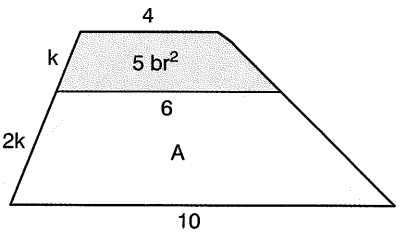
3.



Şekildeki yamukta A kaç birimkaredir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

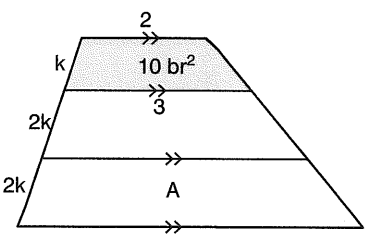
4.



Şekildeki yamukta A kaç birimkaredir?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

5.



Şekildeki yamukta A kaç birimkaredir?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

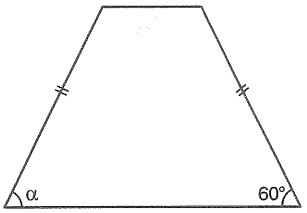
ÖSYM SORAR

6. Şakir Öğretmen, öğrencilerini tahtaya kaldırıyor ve bir ABC üçgeni çizdiriyor. Daha sonra [BC] kenarına paralel olacak şekilde [AB] kenarını d_1, d_2, d_3 ve d_4 doğrularıyla 5 eşit parçaya bölünüyor.

Buna göre, son durumda oluşan yamuklardan <u>en büyük</u> olanının alanı <u>en küçük</u> olanının alanının kaç katı olur?

A) 3 B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 6 E) 9

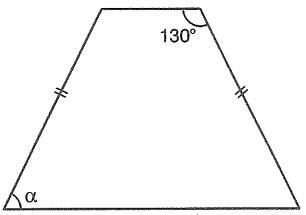
1.



Şekildeki ikizkenar yamukta α kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 50 E) 60

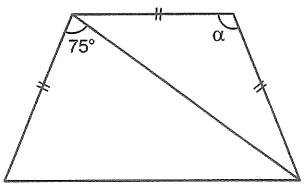
2.



Şekildeki ikizkenar yamukta α kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 50 E) 60

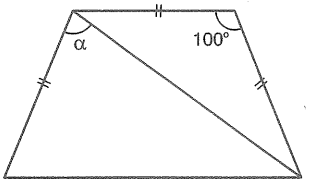
3.



Şekildeki ikizkenar yamukta α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

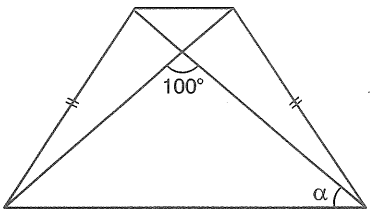
4.



Şekildeki ikizkenar yamukta α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 85

5.

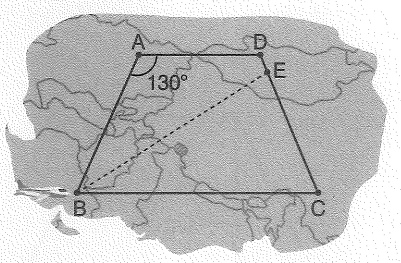


Şekildeki ikizkenar yamukta α kaç derecedir?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

ÖSYM SORAR

6. Aşağıdaki harita üzerinde A, B, C ve D şehirleri arasındaki doğrusal rotalar gösterilmiştir.



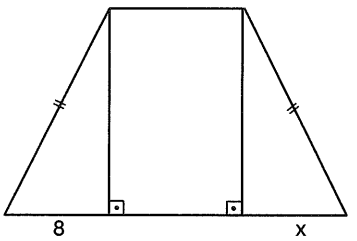
[AD] // [BC], |AB| = |DC| ve m(BAD) = 130° dir.

B şehrinden havalanan uçak [BE] doğrultusunda giderse [AB] rotası ile [BC] rotasının oluşturduğu açının tam ortasından geçmekte ve [BE] rotası ile [DC] rotasının kesim noktası E noktası olmaktadır.

Buna göre, m(BEC) kaç derecedir?

A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

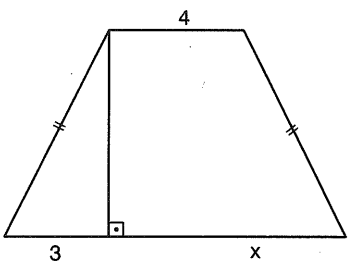
1.



Şekildeki ikizkenar yamukta x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

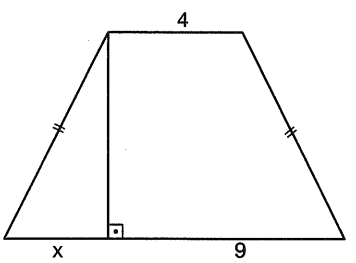
2.



Şekildeki ikizkenar yamukta x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

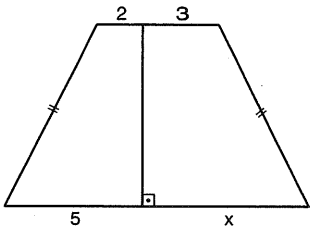
3.



Şekildeki ikizkenar yamukta x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

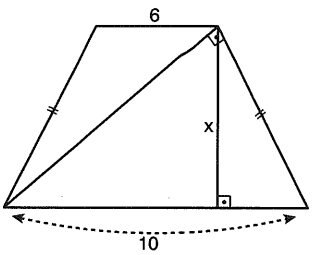
4.



Şekildeki ikizkenar yamukta x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5.

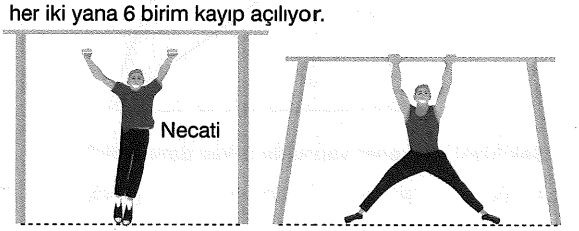


Şekildeki ikizkenar yamukta x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de yan direklerinin uzunlukları 10 birim ve üst direğin uzunluğu 12 birim olan dikdörtgen şeklindeki barfiks aletine Necati zıplayarak tuttuğunda aletin yan direklerinin tabanları her iki yana 6 birim kayıp açılıyor.

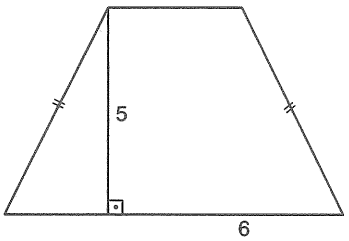


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, barfiks aletinin altında kalan Şekil 2'deki düzlemsel bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 124 B) 128 C) 132 D) 136 E) 144

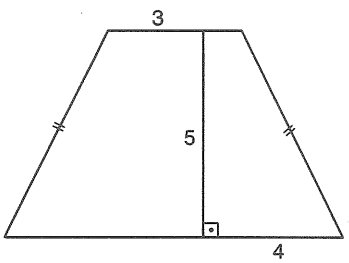
1.



Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 30 B) 42 C) 60 D) 66 E) 72

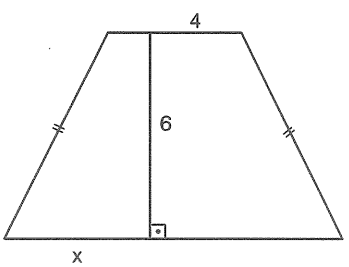
2.



Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 60 E) 72

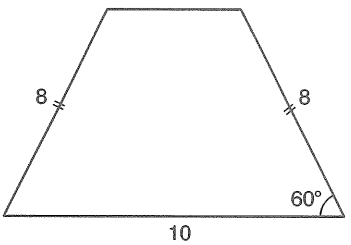
3.



Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı 54 birimkare olduğuna göre x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

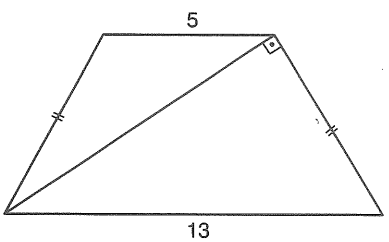
4.



Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) $18\sqrt{3}$ B) 24 C) $24\sqrt{3}$ D) 28 E) $32\sqrt{3}$

5.

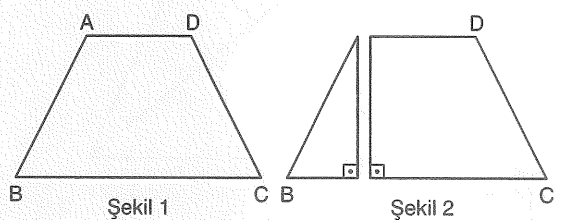


Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 38 B) 42 C) 48 D) 52 E) 54

ÖSYM SORAR

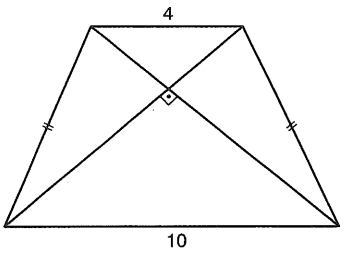
6. Şekil 1'deki ikizkenar yamuk, A köşesinden alt taban [BC] ye dik olarak Şekil 2'deki gibi kesiliyor.



Şekil 2'deki sağdaki yamuğun yüksekliği 4 birim ve alt tabanı 7 birim olduğuna göre, Şekil 1'deki yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 21 B) 24 C) 28 D) 30 E) 32

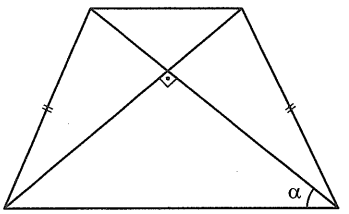
1.



Şekildeki ikizkenar yamuğun yüksekliği kaç birimdir?

A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 7

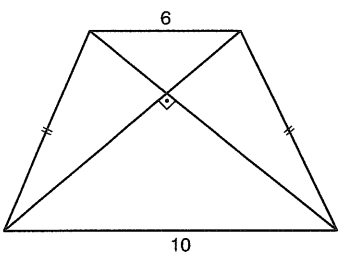
2.



Şekildeki ikizkenar yamukta α kaç derecedir?

A) 60 B) 45 C) 40 D) 36 E) 30

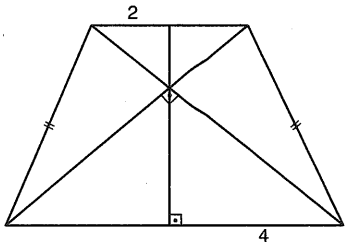
3.



Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 100 B) 81 C) 64 D) 49 E) 48

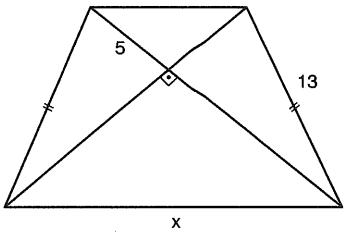
4.



Şekildeki ikizkenar yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 15 B) 18 C) 24 D) 36 E) 48

5.



Şekildeki ikizkenar yamukta x kaçtır?

A) 12 B) $12\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{3}$ D) 13 E) 15

ÖSYM SORAR

6. **Canan Öğretmen'in, öğrencilerine derste ikizkenar yamuk konusunu anlatırken söylediği aşağıdaki bilgilerden,**

I. Köşegenleri dik olan ikizkenar yamukta paralel kenarları arasındaki uzaklığın karesi alanını verir.

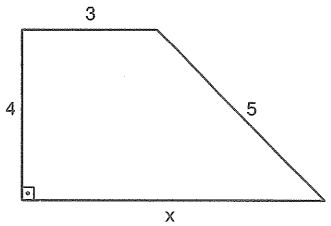
II. Köşegenleri dik olan ikizkenar yamukta köşegenin paralel kenarlarla yaptığı dar açı 45° dir.

III. Köşegenleri dik olan ikizkenar yamukta paralel kenarlar arasındaki uzaklık orta taban uzunluğuna eşittir.

hangileri <u>daima</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

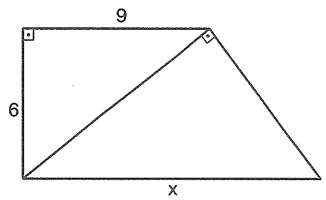
1.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

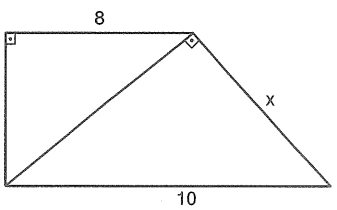
2.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

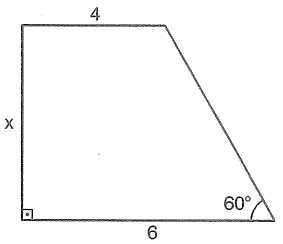
3.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{5}$ E) 5

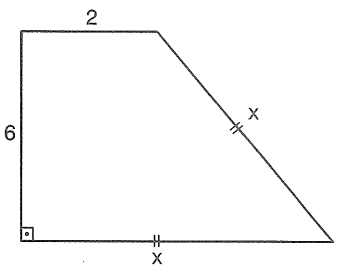
4.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{5}$ D) 4 E) 5

5.

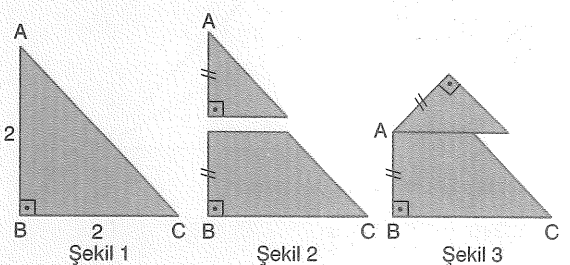


Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

ÖSYM SORAR

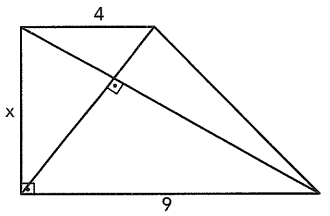
6. Şekil 1'de eşit kenarları 2 birim olan bir ikizkenar üçgen şeklindeki karton Şekil 2'deki gibi yükseklikleri aynı iki parçaya ayrılıyor. Daha sonra Şekil 3'teki gibi aralarında boşluk kalmayacak şekilde yapıştırılıyor.



Buna göre, Şekil 3'ün çevresi kaç birimdir?

A) $2 + 4\sqrt{2}$ B) $4 + 2\sqrt{2}$ C) 5 D) $5 + \sqrt{2}$ E) 6

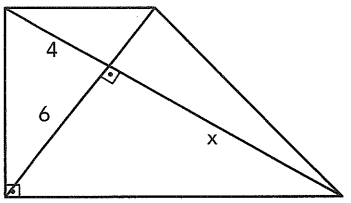
1.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

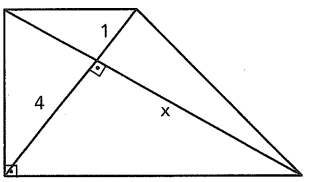
2.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) $4\sqrt{6}$ D) 10 E) 12

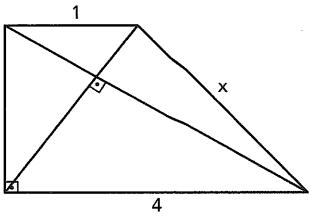
3.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) $3\sqrt{6}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{6}$ D) 8 E) $8\sqrt{2}$

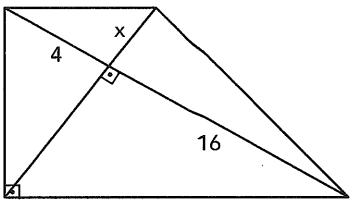
4.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) $\sqrt{13}$ B) $3\sqrt{4}$ C) $3\sqrt{5}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{5}$

5.

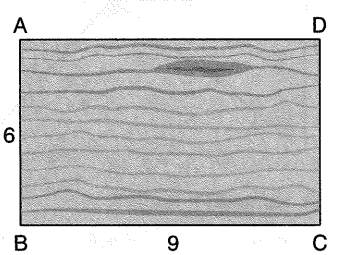


Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) $\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{3}$

ÖSYM SORAR

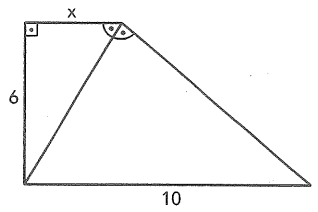
6. Sınava hazırlanan Necati'ye öğretmeni kenarları 6 birim ve 9 birim olan bir tahtayı vererek, tahtayı doğrusal tek bir kesme işlemi ile köşegenleri dik ve taban ve tavanı tam sayı olan bir dik yamuk elde etmesini istiyor.



Buna göre, Necati kesme işlemini tamamlayıp öğretmenin istediği doğru işlemi yaptığında dik yamuğun paralel kenarlarından kısa olanı kaç birim olur?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

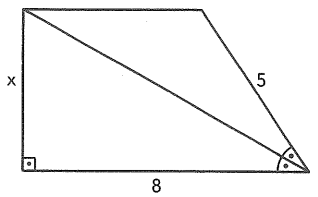
1.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

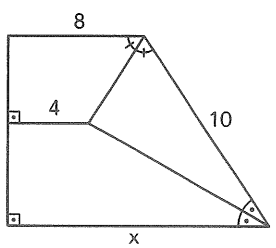
2.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 4 E) $4\sqrt{2}$

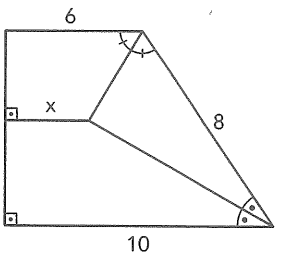
3.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

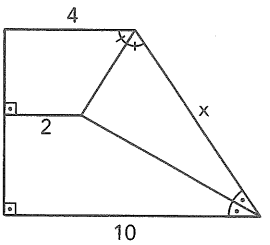
4.



Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.

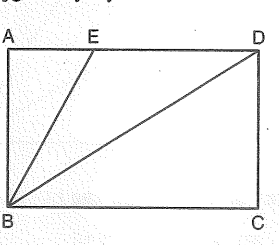


Şekildeki dik yamukta x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 15

ÖSYM SORAR

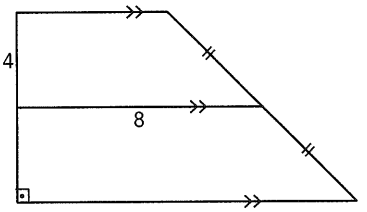
6. ABCD dikdörtgeni B köşesindeki açıyı 3 eş açıya bölüp [BE] ve [BD] ile 3 üçgene ayrılıyor.



Üçgenlerin iki tanesi ile bir dik yamuk elde edildiğine göre, bu yamuğun birbirine paralel olan uzun ve kısa kenarı için uzun kenarı kısa kenarın kaç katıdır?

A) 4 B) $2\sqrt{3}$ C) 3 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

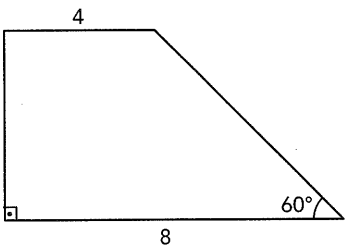
1.



Şekildeki dik yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 32 B) 50 C) 56 D) 64 E) 80

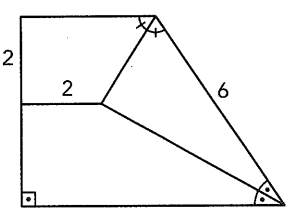
2.



Şekildeki dik yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 13 B) $12\sqrt{3}$ C) $18\sqrt{3}$ D) 24 E) $24\sqrt{3}$

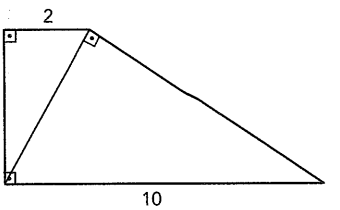
3.



Şekildeki dik yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

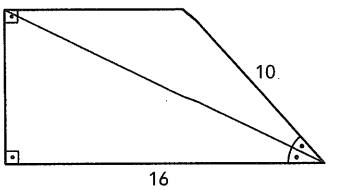
4.



Şekildeki dik yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

5.

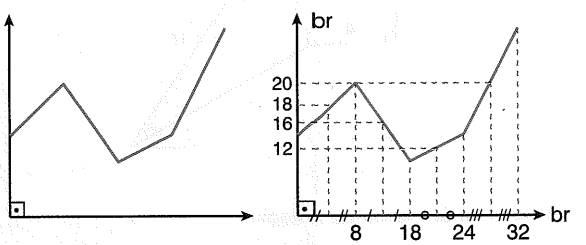


Şekildeki dik yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 56 B) 64 C) 72 D) 104 E) 106

ÖSYM SORAR

6. Geometri öğretmeni soru hazırlarken evinde bulduğu Şekil 1'deki EKG filminin bir kısmının grafiği altındaki alanını hesaplamak istiyor. Bu filmi Şekil 2'deki gibi birimkareli kâğıt üzerine aktardığında üzerindeki bilgileri elde ediyor.

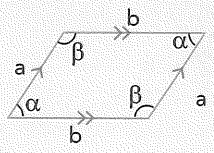


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, bu eğriler altındaki alanlar toplamı kaç birimkaredir?

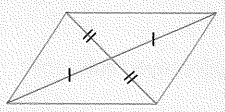
A) 524 B) 530 C) 532 D) 534 E) 536

Paralelkenarın Özellikleri

- Karşılıklı kenarları paralel ve eşit olan dörtgene paralelkenar denir.
- 

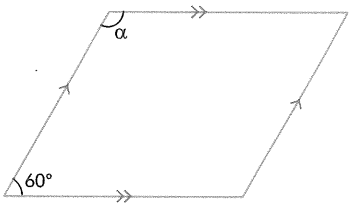
Paralelkenarın karşılıklı açıları eşit ve komşu açılarının toplamı 180° dir.

$\alpha + \beta = 180°$

- 
Paralelkenarın köşegenleri birbirlerini ortalar.
- Karşılıklı kenarların eşitliğini mutlaka sembollerle gösterin.

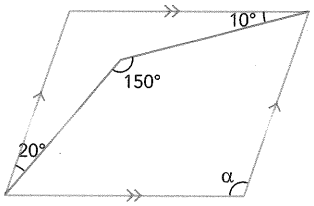
Örnek

1.



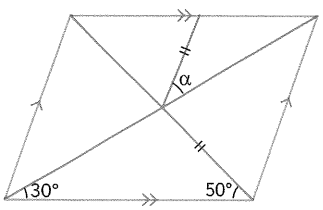
$\alpha = ?$

2.



$\alpha = ?$

Soru

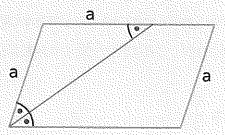


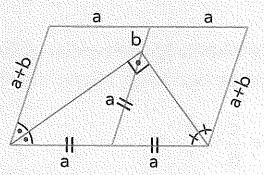
Şekildeki paralelkenarda α kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 40 E) 80

Şimdi 231. sayfadaki 1. adım testini çöz.

Paralelkenarda Açıortay

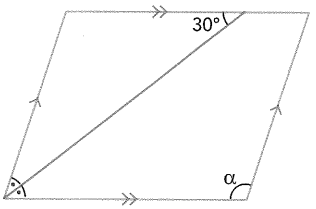
- 

Açıortayın açıları Z kuralı ile taşınarak ikizkenar üçgen elde edilir.
- 

Açıortaylar dik kesişir. Dik köşeden kenarlara paralel çizilirse muhteşem üçlü oluşur.

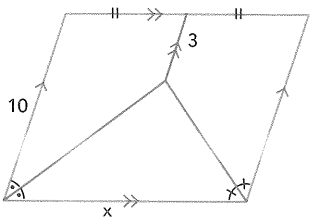
Örnek

1.



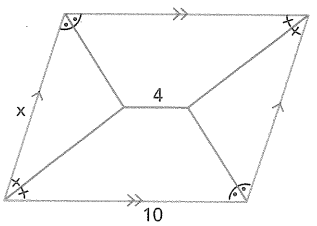
$\alpha = ?$

2.



$x = ?$

Soru



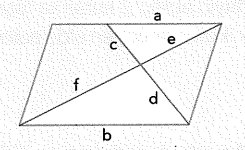
Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

Şimdi 232. sayfadaki 2. adım testini çöz.

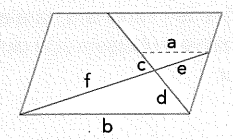
3. Adım

Paralelkenarda Kelebek Benzerliği

- 

Paralelkenarın içinde kesişen doğrular kelebek benzerliği oluşturur.

$$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$$

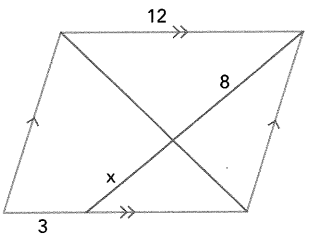
- 

Paralelkenar içinde paralel çizilerek kelebek benzerliği oluşturulabilir.

$$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$$

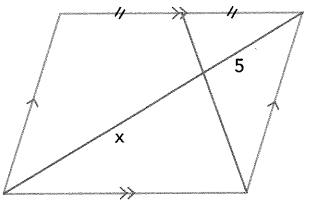
Örnek

1.



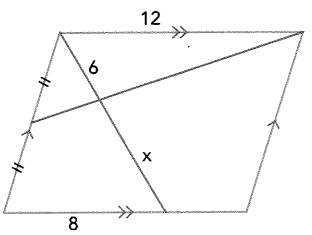
x = ?

2.



x = ?

Soru



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

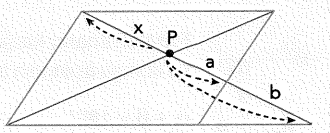
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

> Şimdi 233. sayfadaki 3. adım testini çöz. >>

4. Adım

Paralelkenarda Kuvvet Prensibi

- Paralelkenarda aşağıdaki pratik kurala kuvvet prensibi denir.



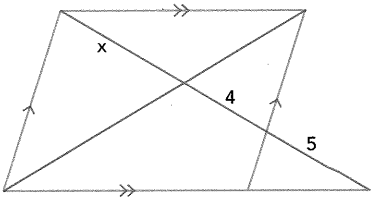
P noktasından başlayarak

$x^2 = a \cdot (a + b)$

bağıntısı ile benzerlik yapmadan bilinmeyen bulunabilir.

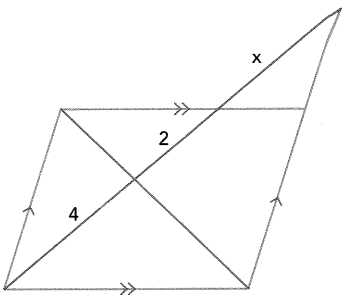
Örnek

1.



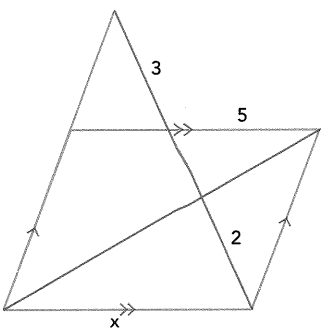
x = ?

2.



x = ?

Soru

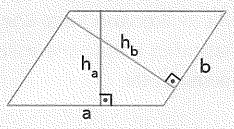


Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

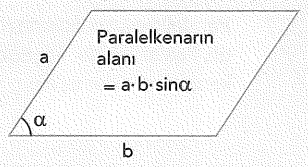
> Şimdi 234. sayfadaki 4. adım testini çöz. >>

Temel Alan Bağıntıları



Paralelkenarın alanını bulmak için kenarı ile o kenara ait yükseklik çarpılır.

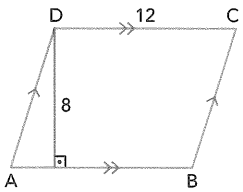
$Alan = a \cdot h_a = b \cdot h_b$



Paralelkenarın alanını bulmak için iki komşu kenar ile aralarındaki açının sinüs değeri çarpılır.

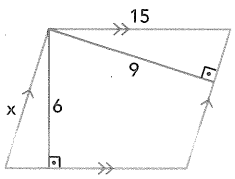
Örnek

1.



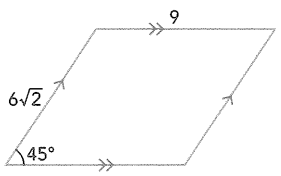
A(ABCD) = ?

2.



x = ?

Soru



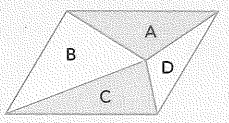
Şekildeki paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

A) 27 B) 36 C) 45 D) 54 E) 63

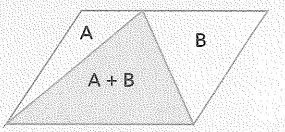
Şimdi 235. sayfadaki 5. adım testini çöz.

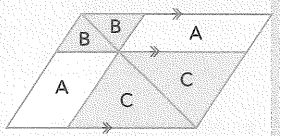
Paralelkenarın Alan Özellikleri I

Paralelkenarın önemli üç alan özelliği;



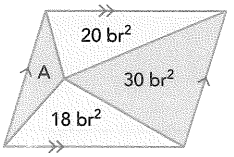
A + C = B + D





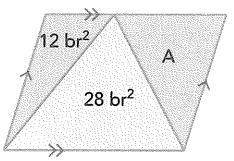
Örnek

1.



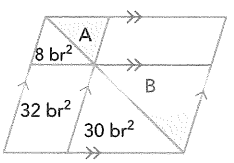
A = ?

2.



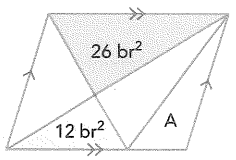
A = ?

3.



A + B − C = ?

Soru



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

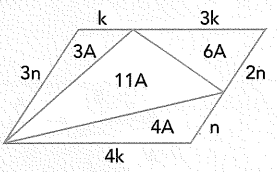
A) 12 B) 14 C) 18 D) 36 E) 38

Şimdi 236. sayfadaki 6. adım testini çöz.

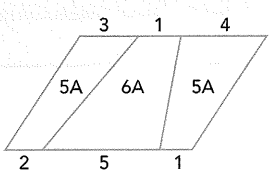
Paralelkenarın Alan Özellikleri II

Aşağıda paralelkenarın iki önemli özelliğini sayısal olarak örnekle gösterelim.

- Paralelkenarın alanı = $3 \cdot 4 \cdot 2 \cdot A = 24A$

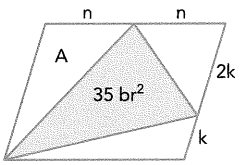


- Alanlar alt + üst ile orantılıdır.



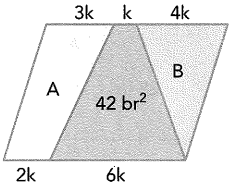
Örnek

1.



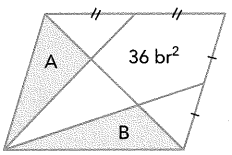
A = ?

2.



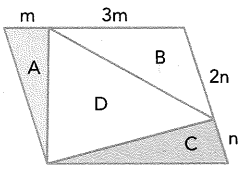
A + B = ?

3.



A + B = ?

Soru



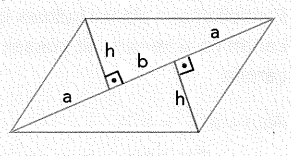
Şekildeki paralelkenarda A + B + C = 26 br² ise D kaç birimkaredir?

A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

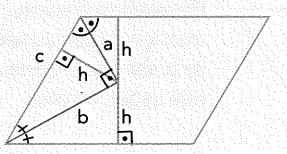
> Şimdi 237. sayfadaki 7. adım testini çöz. >>

Köşegenine ve Kenarlarına Dikler

- Paralelkenarın karşı köşelerinden köşegene inilen dikler eşittir.

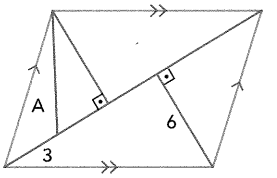


- Paralelkenarda açıortaylar dik kesişir ve dik köşeden kenarlara dikler eşittir.



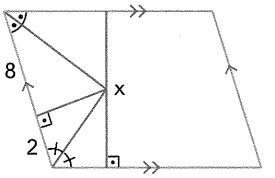
Örnek

1.



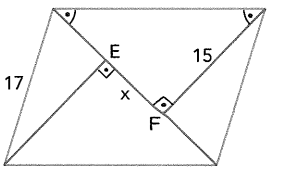
A = ?

2.



x = ?

Soru

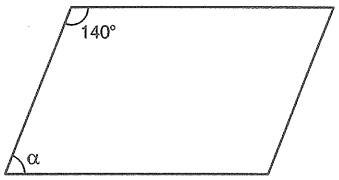


Şekildeki paralelkenarda |EF| = x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

> Şimdi 238. sayfadaki 8. adım testini çöz. >>

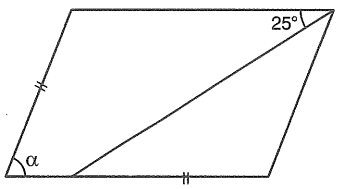
1.



Şekildeki paralelkenarda α kaç derecedir?

A) 36 B) 40 C) 50 D) 54 E) 56

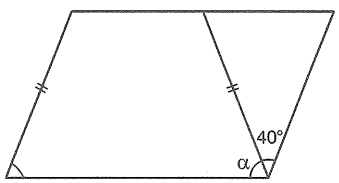
2.



Şekildeki paralelkenarda α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

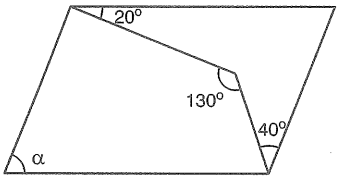
3.



Şekildeki paralelkenarda α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

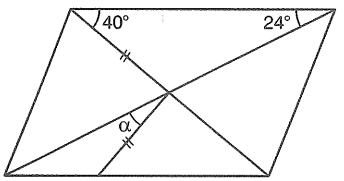
4.



Şekildeki paralelkenarda α kaç derecedir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

5.

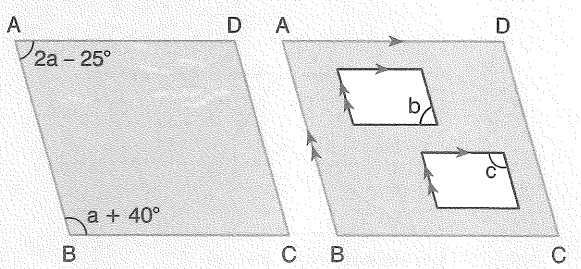


Şekildeki paralelkenarda α kaç derecedir?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

ÖSYM SORAR

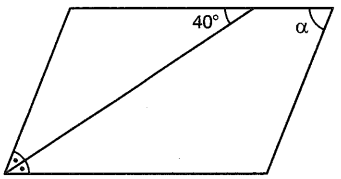
6. Görsel sanatlar dersinde Şakir aşağıdaki paralelkenar şeklinde kartonun içine bir şekil yapmak istiyor.



Bu kartonun içine çizilen iki paralelkenarın kenarları kartonun kenarlarına paralel olduğuna göre, c – b farkı kaç derecedir?

A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10

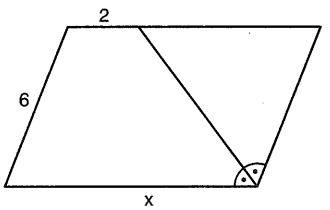
1.



Şekildeki paralelkenarda α kaç derecedir?

A) 80 B) 60 C) 50 D) 45 E) 40

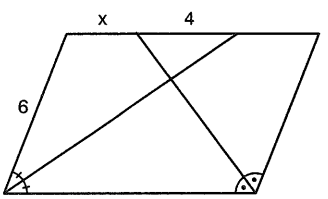
2.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

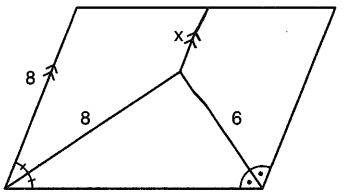
3.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

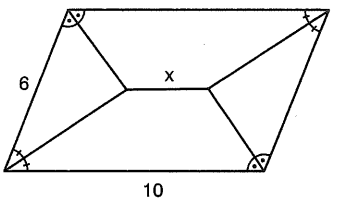
4.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.

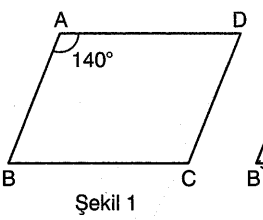


Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

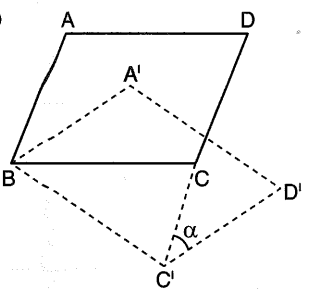
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

ÖSYM SORAR

6. ABCD paralelkenarı B köşesindeki açının yarısı kadar ölçü ile saat yönünde döndürüldüğünde $A'BC'D'$ paralelkenarı oluşuyor.



Şekil 1



Şekil 2

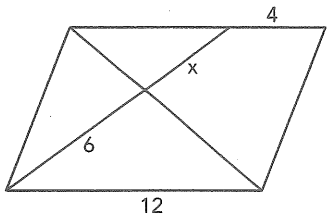
$m(\widehat{BAD}) = 140°$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{CC'D'}) = \alpha$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

Paralelkenarda Kelebek Benzerliği

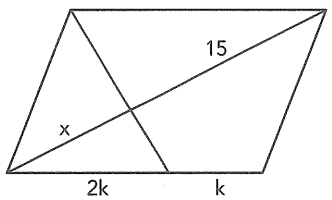
1.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

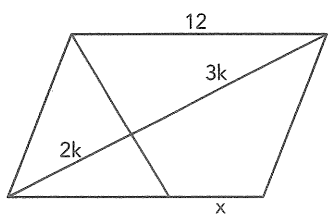
2.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

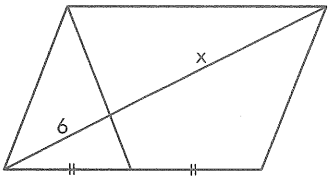
3.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

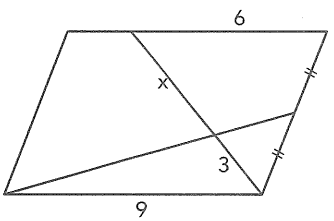
4.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

5.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

ÖSYM SORAR

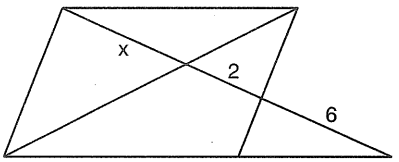
6. Aşağıdaki hamleler yapılarak geometrik bir çizim yapılıyor.

- ABCD paralelkenarı çiziniz.
- $E \in [AD]$ olacak şekilde A ve D noktalarından farklı bir E noktası belirleyin.
- [BE] ve [AC] yi çizip kesim noktası olan F noktasını belirleyin.
- $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBC})$ olsun.

Bu ABCD paralelkenarın çevresi 28 cm ve $|ED| = 4$ cm olduğuna göre, paralelkenarın kısa kenar uzunluğu kaç cm'dir?

A) 4,2 B) 4,8 C) 5 D) 5,4 E) 6

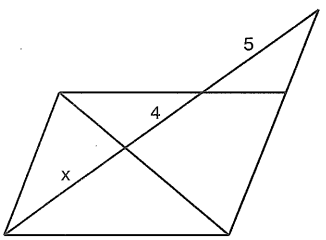
1.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) $4\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 5

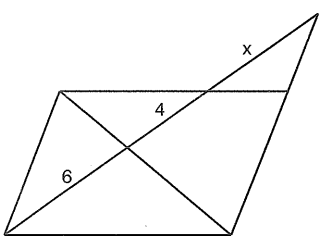
2.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 8 B) $5\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 6 E) $4\sqrt{2}$

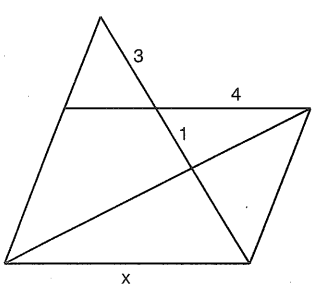
3.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

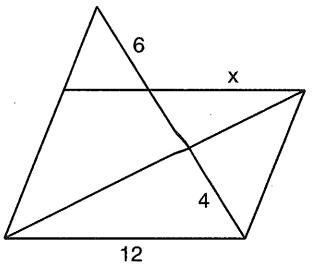
4.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 5

5.

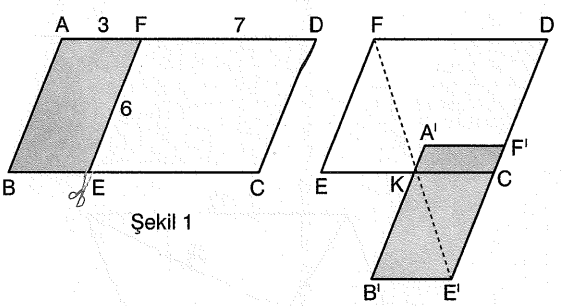


Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'deki ABCD paralelkenarı biçimindeki beyaz kâğıt [DC] ye paralel [EF] boyunca kesilerek elde edilen ABEF paralelkenarı maviye boyanıyor. Daha sonra ABEF paralelkenarının AF kenarı, FECD paralelkenarının EC kenarı ile paralel olacak şekilde birleştirilerek Şekil 2 elde ediliyor.

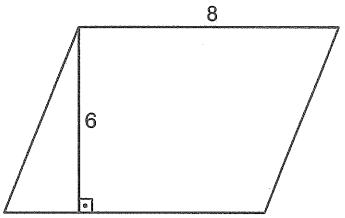


$|AF| = 3$ birim, $|FD| = 7$ birim ve $|EF| = 6$ birimdir.

E' ve F noktalarını birleştiren doğru EC kenarını K noktasında kestiğine göre, $|KA'|$ kaç birimdir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

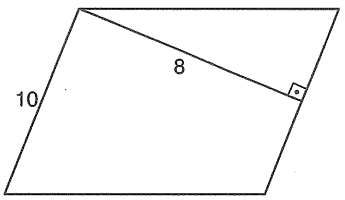
1.



Şekildeki paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 42 C) 48 D) 56 E) 96

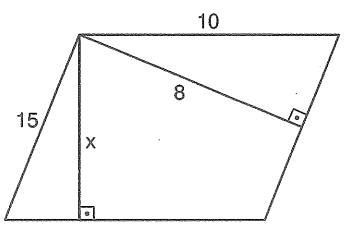
2.



Şekildeki paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

A) 60 B) 80 C) 120 D) 130 E) 160

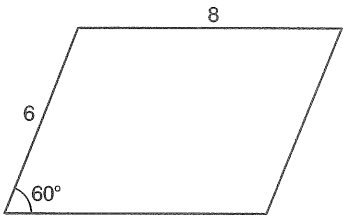
3.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 12 D) 13 E) 15

4.

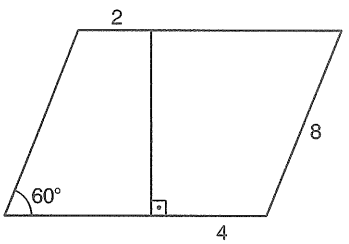


Şekildeki paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) $24\sqrt{3}$ C) 24

D) $16\sqrt{3}$ E) 18

5.



Şekildeki paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) $24\sqrt{3}$ C) $32\sqrt{3}$

D) $40\sqrt{3}$ E) 48

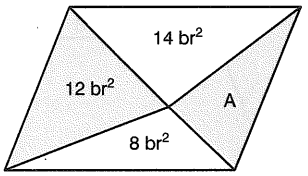
ÖSYM SORAR

6. Necati Öğretmen, öğrencilerine "Çevresi 55 cm olan ABCD paralkenarın içinde bir E noktası alın. Aldığınız bu noktadan [AB] ve [DC] ye çizilen dikmelerinin uzunlukları toplamının, [AD] ve [BC] kenarına çizilen dikmelerin uzunlukları toplamına oranı $\frac{2}{3}$'tür. Buna göre, paralelkenarın uzun kenarlarının toplamı kaç cm'dir?" sorusunu sormuştur.

Necati Öğretmen'in öğrencilerinden gelen doğru cevap kaç cm'dir?

A) 22 B) 25 C) 28 D) 33 E) 35

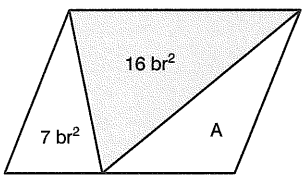
1.



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

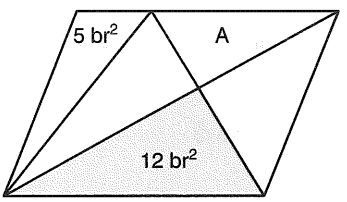
2.



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

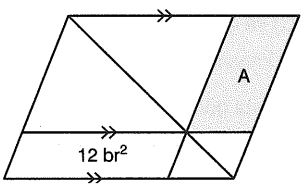
3.



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

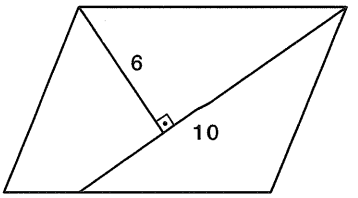
4.



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 6 B) 12 C) 16 D) 18 E) 24

5.

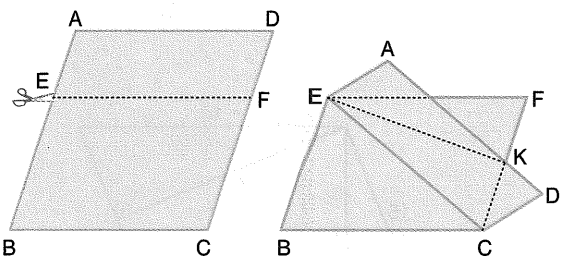


Şekildeki paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 60 E) 120

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'deki ABCD paralelkenarı makas yardımıyla [EF] doğrultusunda [AD] ye paralel kesiliyor. Daha sonra EFDA paralelkenarın [EF] kenarı, EBCF paralelkenarının [EC] köşegeni üzerine gelecek şekilde Şekil 2'deki gibi yerleştiriliyor.

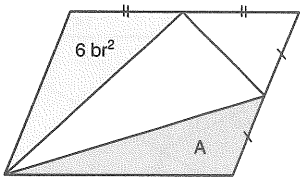


Şekil 1 Şekil 2

|FC| = 3|DF| = 12 birim ve |BC| = 10 birim olduğuna göre, Şekil 2'deki EKC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 18 C) 24 D) 30 E) 32

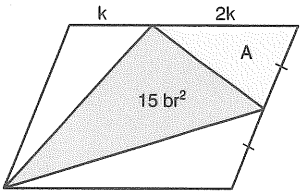
1.



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

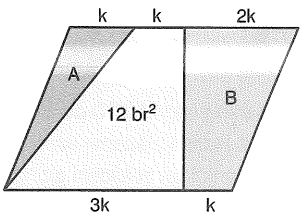
2.



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

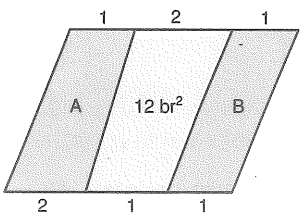
3.



Şekildeki paralelkenarda A + B kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 24

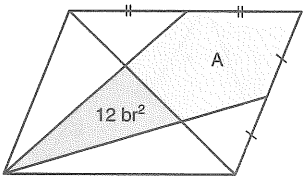
4.



Şekildeki paralelkenarda A + B kaçtır?

A) 20 B) 28 C) 30 D)34 E) 40

5.

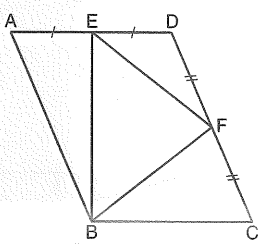


Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

ÖSYM SORAR

6.



Şakir Öğretmen, ABCD paralelkenarının içini kenarların orta noktaları E ve F ile dört üçgensel alana ayırarak öğrencilerine bu üçgensel alanların oranı ile ilgili ifadeleri sorduğunda öğrencileri aşağıdaki cevapları veriyor.

Öğretmen: BFC üçgeninin alanı, DEF üçgeninin alanının kaç katıdır?

Necati : İki katı.

Öğretmen: BEF üçgeninin alanı, DEF üçgeninin alanının kaç katıdır?

Canan : Üç katı.

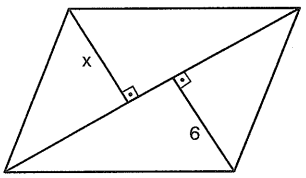
Öğretmen: BEF üçgeninin alanı, AEB üçgeninin alanının kaç katıdır?

Remzi : İki katı.

Buna göre, sorulan sorulara doğru cevap veren öğrenciler hangileridir?

A) Yalnız Necati B) Yalnız Canan C) Necati ve Canan D) Canan ve Remzi E) Necati ve Remzi

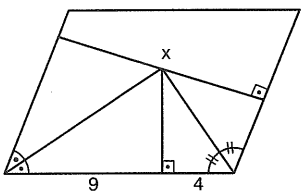
1.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

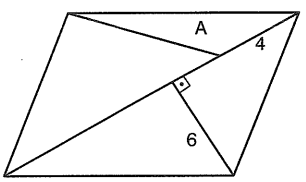
2.



Şekildeki paralelkenarın yüksekliği olan x kaç birimdir?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 26

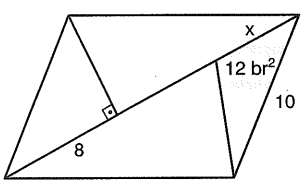
3.



Şekildeki paralelkenarda A kaçtır?

A) 48 B) 24 C) 16 D) 12 E) 8

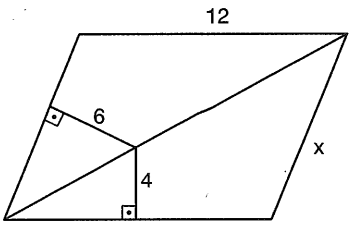
4.



Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

5.

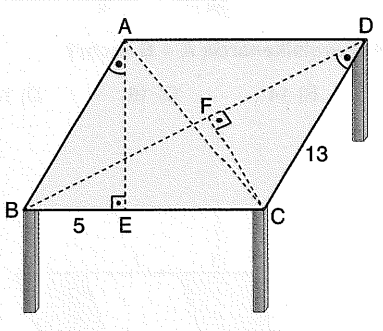


Şekildeki paralelkenarda x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

ÖSYM SORAR

6. Aşağıdaki masanın yüzeyi ABCD paralelkenarı şeklindedir. İç mimar olan Hilal Hanım masanın üzerinde bazı ölçümler ile bazı açıları ve uzunlukları şekildeki gibi gösteriyor.

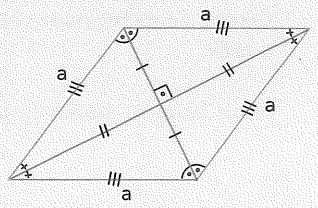


[AC] ve [BD] köşegen, $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{BDC})$, [AE] ⊥ [BC], [FC] ⊥ [BD], |BE| = 5 birim ve |DC| = 13 birimdir.

Buna göre, masanın üzerindeki |AE| + |FC| toplamı kaç birimdir?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

Eşkenar Dörtgenin Özellikleri

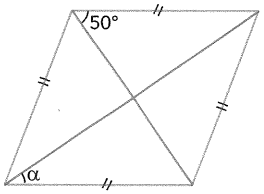


Dört kenarı eşit paralelkenara eşkenar dörtgen denir.

- Dört kenarı eşittir.
- Köşegenleri dik kesişir.
- Köşegenleri ortalar.
- Köşegenler açıortaydır.

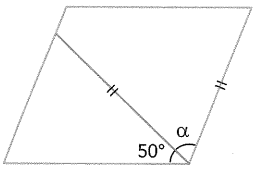
Örnek

1.



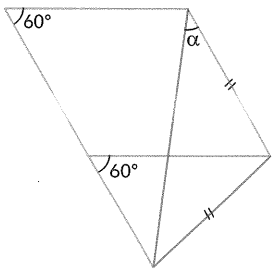
α = ?

2.



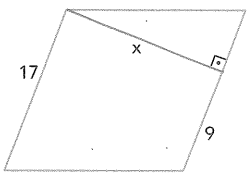
α = ?

3.



α = ?

Soru



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

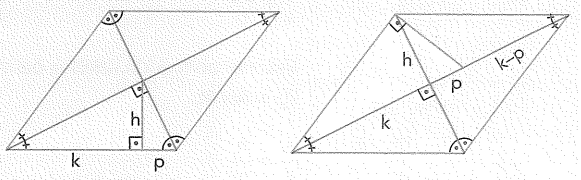
A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 17

Şimdi 241. sayfadaki 1. adım testini çöz.

Öklid Uygulamaları

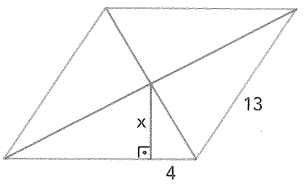
- Köşegenlerinin dikliği kullanılarak Öklid'in yükseklik bağıntısı kullanılır.

Örneğin, $h^2 = p \cdot k$



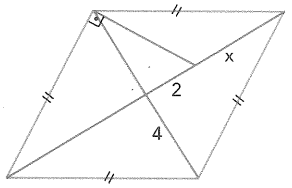
Örnek

1.



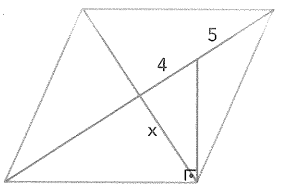
x = ?

2.



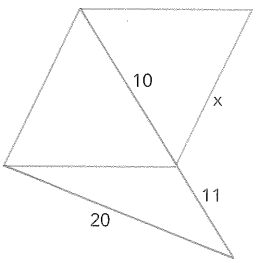
x = ?

3.



x = ?

Soru



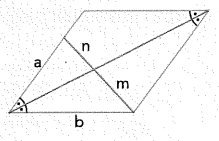
Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

Şimdi 242. sayfadaki 2. adım testini çöz.

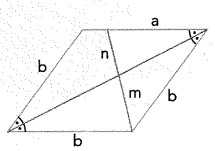
3. Adım

Eşkenar Dörtgende Benzerlik

- 

Eşkenar dörtgeninin köşegenleri açıortaydır.

$\frac{n}{a} = \frac{m}{b}$

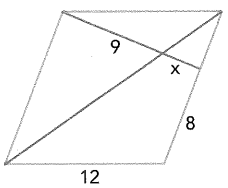
- 

Eşkenar dörtgende kelebek benzerliği kullanılır.

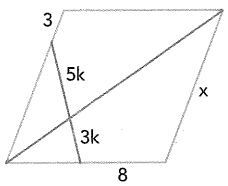
$\frac{a}{b} = \frac{n}{m}$

- Eşkenar dörtgenin kenarlarının eşitliğini unutmayın...

Örnek

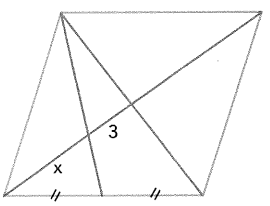
1. 

x = ?

2. 

x = ?

Soru



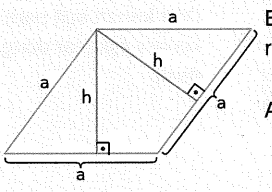
Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

Şimdi 243. sayfadaki 3. adım testini çöz.

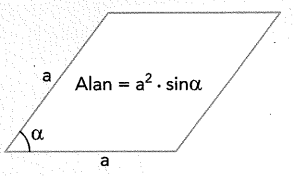
4. Adım

Eşkenar Dörtgenin Alan Özellikleri

- 

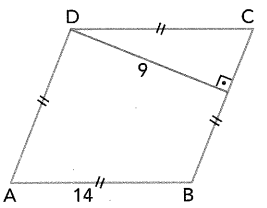
Eşkenar dörtgenin yükseklikleri eşittir.

Alan = Taban·Yükseklik = a·h dır.

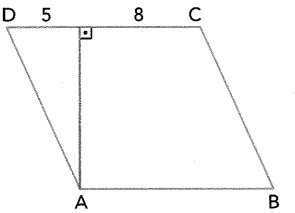
- 

Eşkenar dörtgenin alanını bulmak için iki kenar ile aralarındaki açının sinüs değeri çarpılır.

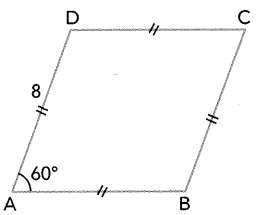
Örnek

1. 

A(ABCD) = ?

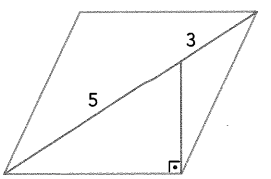
2. 

A(ABCD) = ?

3. 

A(ABCD) = ?

Soru



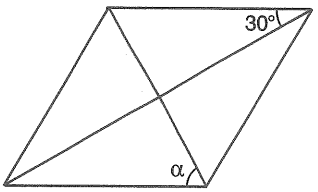
Şekildeki eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

Şimdi 244. sayfadaki 4. adım testini çöz.

Eşkenar Dörtgenin Özellikleri

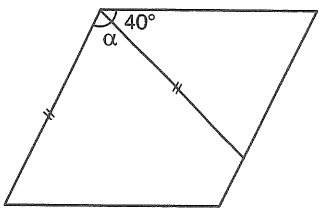
1.



Şekildeki eşkenar dörtgende α kaç derecedir?

A) 30 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

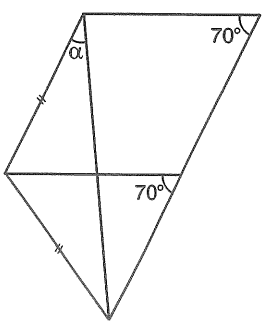
2.



Şekildeki eşkenar dörtgende α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

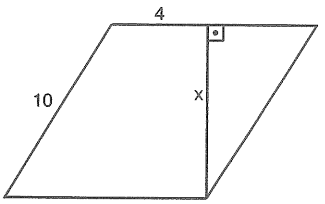
3.



Şekildeki eşkenar dörtgende α kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 55 D) 50 E) 35

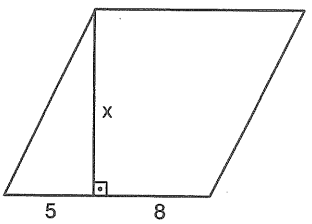
4.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

5.

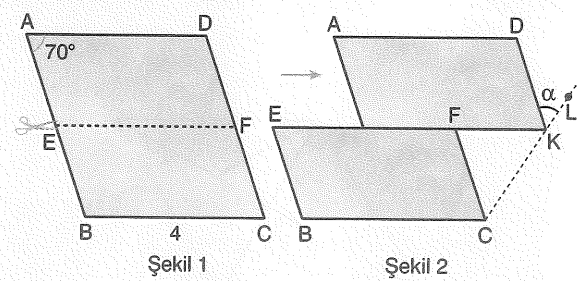


Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 13 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

ÖSYM SORAR

6. Bir kenarı 4 birim olan ABCD eşkenar dörtgeni şeklindeki karton makas ile [EF] doğrultusunda [BC] ye paralel iki eş alana ayrılıyor. Daha sonra üstteki kısım ok yönünde 2 birim sağa öteleniyor. $m(\widehat{BAD}) = 70°$ dir.

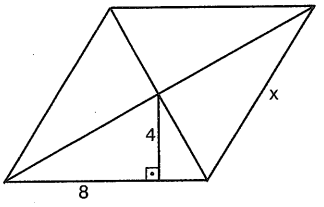


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, $m(\widehat{DKL}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 75 B) 70 C) 65 D) 60 E) 55

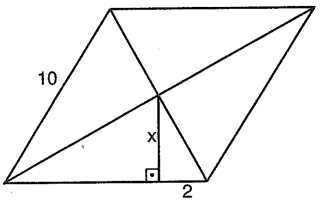
1.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

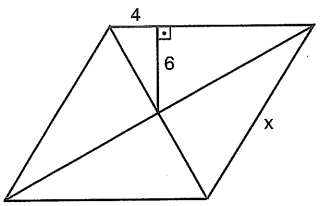
2.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

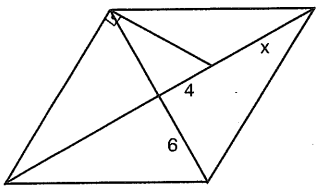
3.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

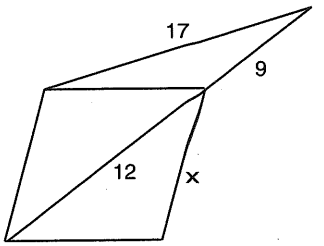
4.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) $4\sqrt{2}$ D) 5 E) 6

5.

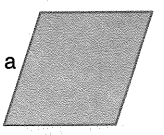


Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

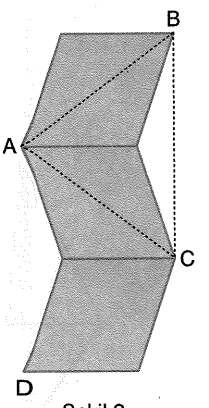
A) 5 B) $6\sqrt{2}$ C) 10 D) $8\sqrt{2}$ E) 13

ÖSYM SORAR

6. Bir kenar uzunluğu a birim olan Şekil 1'deki eşkenar dörtgen şeklindeki kartonlardan üç tanesiyle Şekil 2'deki motif elde ediliyor.



Şekil 1



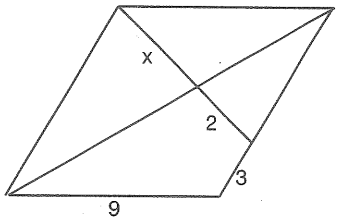
Şekil 2

ABC eşkenar üçgen ve $|BD| = 6$ birim olduğuna göre, a kaç birimdir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 4

Eşkenar Dörtgende Benzerlik

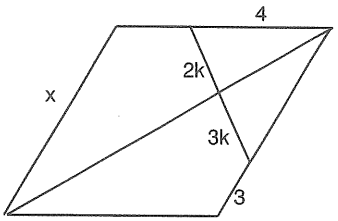
1.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

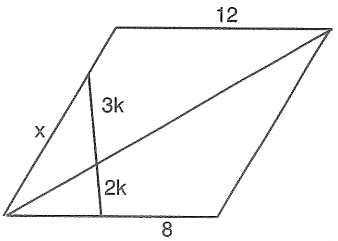
2.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

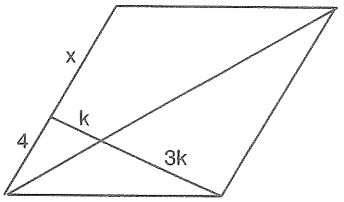
3.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

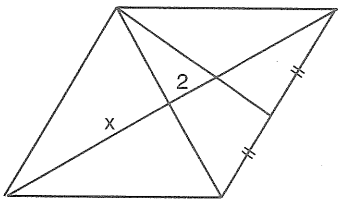
4.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

5.



Şekildeki eşkenar dörtgende x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

6. Aşağıda verilen adımlar sırasıyla uygulanarak bir geometrik çizim yapılıyor.

1. Adım: Bir kenarı 20 cm ve $m(\widehat{ABC}) = 120°$ olan bir ABCD eşkenar dörtgen çiziniz.

2. Adım: ABCD eşkenar dörtgeninin [AC] ve [BD] köşegenlerini çizerek, köşegenlerin kesim noktasını E ile adlandırınız.

3. Adım: $3|DF| = |CF|$ olacak şekilde [CD] kenarı üzerinde bir F noktası işaretleyiniz.

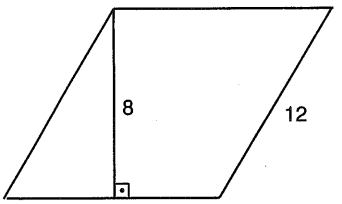
4. Adım: İşaretlediğiniz bu F noktasını A köşesi ile birleştirerek [AF] çiziniz.

5. Adım: [AF] ile [BD] nin kesim noktasını K ile adlandırınız.

Buna göre, bu adımlar uygulanarak çizilen ABCD eşkenar dörtgeninde |KE| kaç cm'dir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

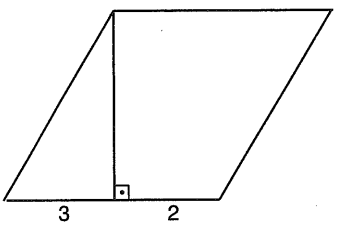
1.



Şekildeki eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 48 C) 64 D) 72 E) 96

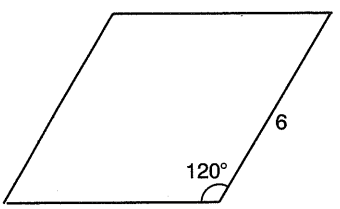
2.



Şekildeki eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

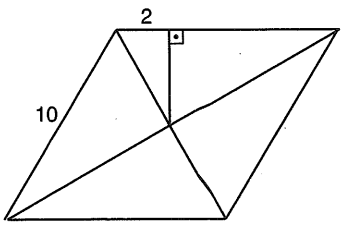
3.



Şekildeki eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 18 B) $18\sqrt{3}$ C) $24\sqrt{3}$ D) 32 E) $36\sqrt{3}$

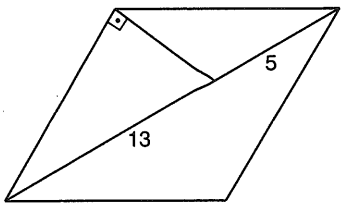
4.



Şekildeki eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

5.

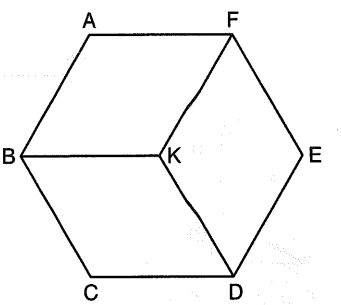


Şekildeki eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 88 B) 96 C) 108 D) 112 E) 120

ÖSYM SORAR

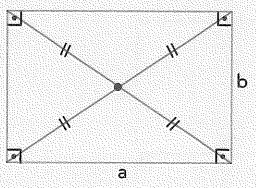
6. Çevresi 24 birim olan ABCDEF düzgün altıgeni üç adet eş eşkenar dörtgenden oluşmuştur.



Buna göre, bu eşkenar dörtgenlerden birinin yüksekliği kaç birimdir?

A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $3\sqrt{2}$ E) 6

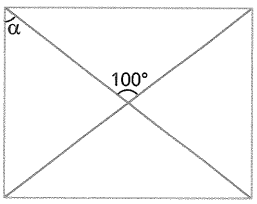
Dikdörtgenin Özellikleri



- Açılarından biri 90° olan paralelkenara dikdörtgen denir.
- Köşegenler birbirini ortalar.
- Köşegenler birbirlerine eşittir.
- Çevresi = $2\cdot(a+b)$
- Alan = $a\cdot b$
- Sorularda eşitliklere semboller koyun.

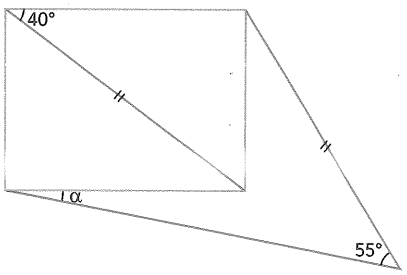
Örnek

1.



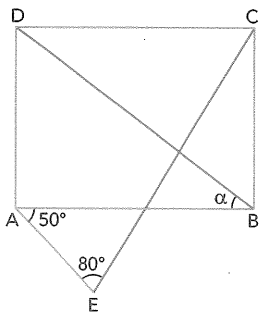
α = ?

2.



α = ?

Soru



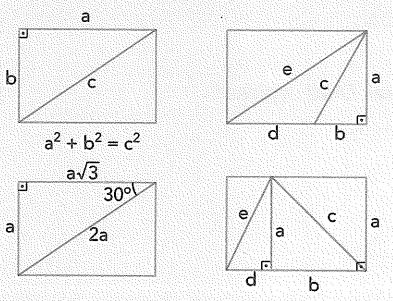
Şekildeki ABCD dikdörtgeninde |BD| = |CE| olduğuna göre, α kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

> Şimdi 251. sayfadaki 1. adım testini çöz. >>

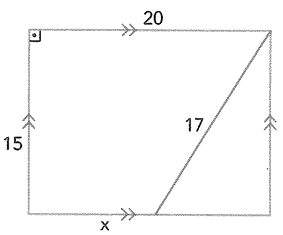
Dik Üçgen Uygulamaları

- Köşe açılarını köşe kabul eden dik üçgenlerde Pisagor uygulanır.
- 30°-60°-90°, 45°-45°-90° ve dik indirilip Pisagor uygulanır.



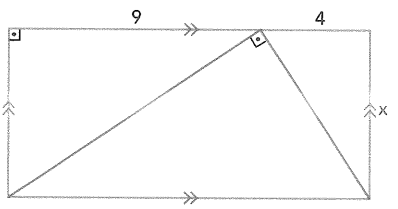
Örnek

1.



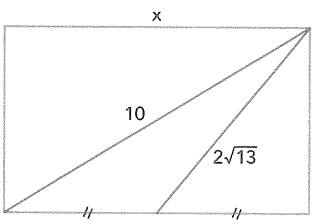
x = ?

2.



x = ?

Soru

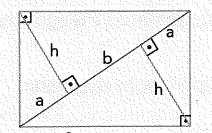


Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) $3\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{15}$ E) 8

> Şimdi 252. sayfadaki 2. adım testini çöz. >>

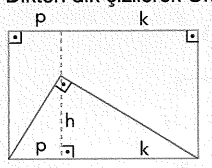
Öklid Uygulamaları

- 

$h^2 = a \cdot (b + a)$

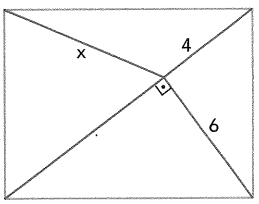
  Karşı köşelerden köşegene inilen dikler eşittir ve dikler çizildiğinde Öklid oluşur.

- Dikten dik çizilerek Öklid uygulanır.

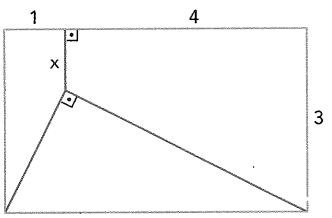


$h^2 = p \cdot k$

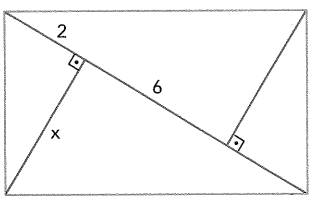
Örnek

1. 

x = ?

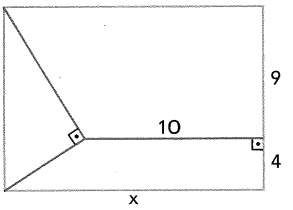
2. 

x = ?

3. 

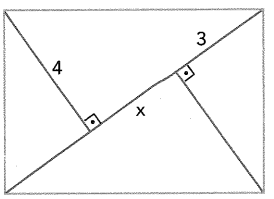
x = ?

Soru

1. 

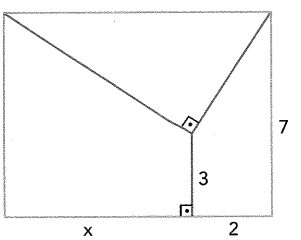
Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

2. 

Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) $\frac{7}{3}$ B) 3 C) $\frac{11}{3}$ D) 4 E) $\frac{13}{3}$

3. 

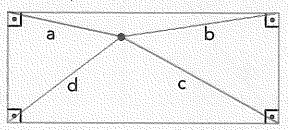
Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

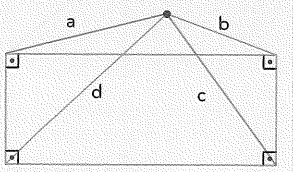
> Şimdi 253. sayfadaki 3. adım testini çöz. >>

Köşelerin Bir Noktaya Uzaklıkları

- Bir noktanın dikdörtgenin karşı köşelerine uzaklıklarının kareleri toplamı eşittir.



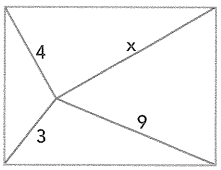
$a^2 + c^2 = b^2 + d^2$



$a^2 + c^2 = b^2 + d^2$

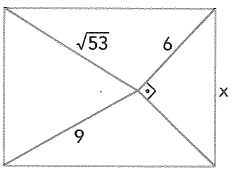
Örnek

1.



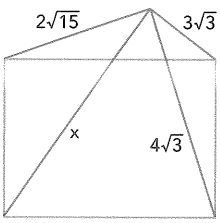
x = ?

2.



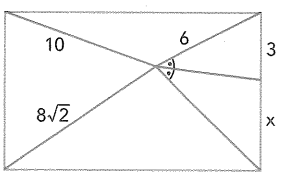
x = ?

3.



x = ?

Soru



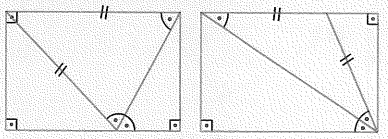
Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

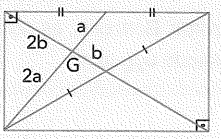
Şimdi 254. sayfadaki 4. adım testini çöz.

Açıortay-Kenarortay Uygulamaları

- Dikdörtgende verilen açıortaylar Z kuralı ile taşınarak ikizkenar üçgenler elde edilir.

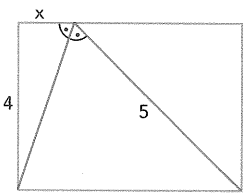


- Köşegenler birbirini ortalar, köşeden kenarı ortalayan doğru parçası G noktasından geçer.



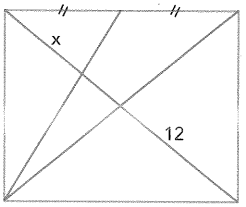
Örnek

1.



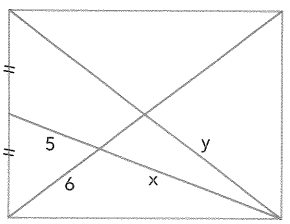
x = ?

2.



x = ?

Soru



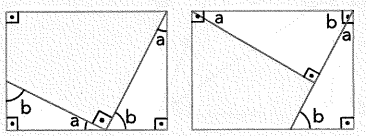
Şekildeki dikdörtgende x + y toplamı kaçtır?

A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

Şimdi 255. sayfadaki 5. adım testini çöz.

Dik Üçgen Benzerliği

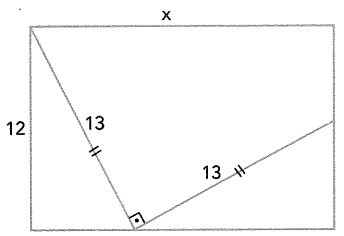
- Dikdörtgende dik üçgenlerin açıları a + b = 90° olacak şekilde isimlendirilerek benzer üçgenler elde edilir.



Şekillerdeki boyalı üçgenler benzerdir. Benzerlik, eş açının karşısındaki kenarlar orantılıdır şeklinde uygulanır.

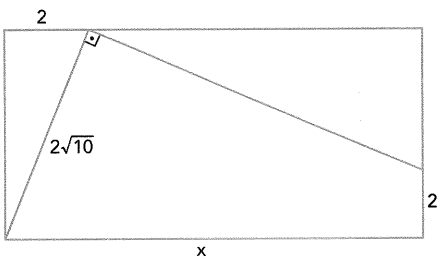
Örnek

1.



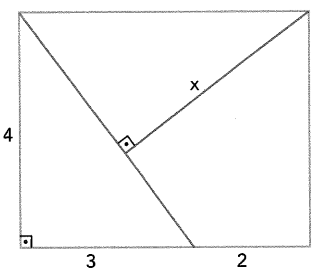
x = ?

2.



x = ?

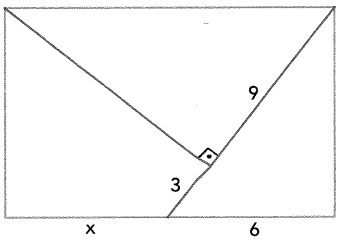
3.



x = ?

Soru

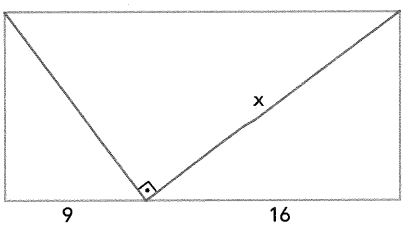
1.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

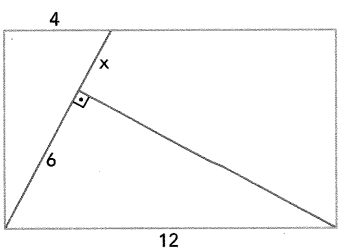
2.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 25

3.

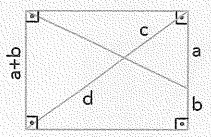


Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

> Şimdi 256. sayfadaki 6. adım testini çöz. >>

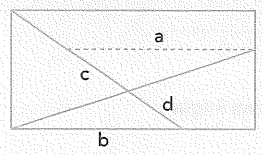
Kelebek Benzerliği

- 

Karşılıklı kenarları paralel olan dikdörtgende kelebek benzerliği uygulanabilir.

$$\frac{a}{a+b} = \frac{c}{d}$$

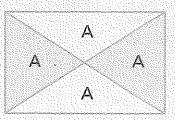
- Paralel çizilerek kelebek benzerliği oluşturulur.

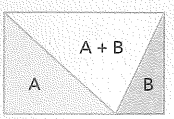


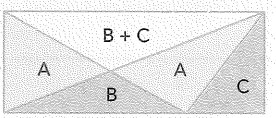
$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Dikdörtgenin Alan Özellikleri

- Paralelkenarın tüm alan özellikleri geçerlidir.
- Köşegenler dikdörtgeni eş alanlara böler.
- Bir kenarı taban, diğer köşesi karşı kenar üzerinde olan üçgenin alanı dikdörtgenin alanının yarısıdır.

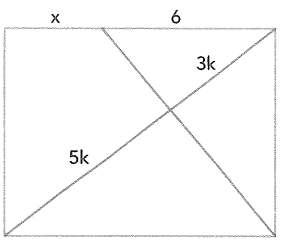






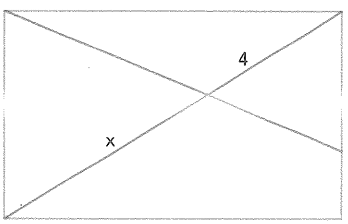
Örnek

1.



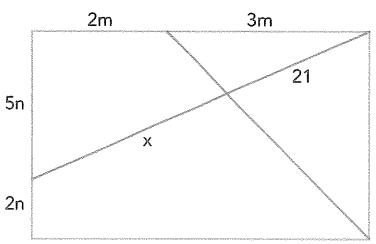
x = ?

2.



x = ?

Soru



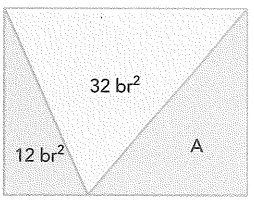
Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 29 E) 32

Şimdi 257. sayfadaki 7. adım testini çöz.

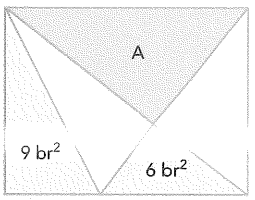
Örnek

1.



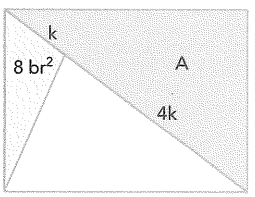
A = ?

2.



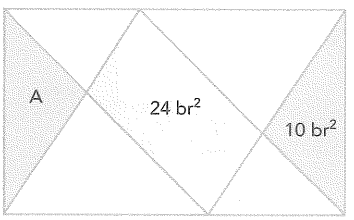
A = ?

3.



A = ?

Soru



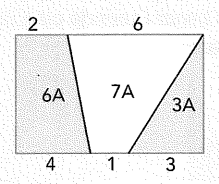
Şekildeki dikdörtgende A kaç birimkaredir?

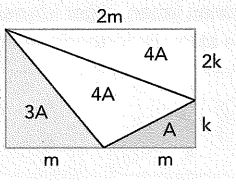
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

Şimdi 258. sayfadaki 8. adım testini çöz.

Orantılı Alan Uygulamaları

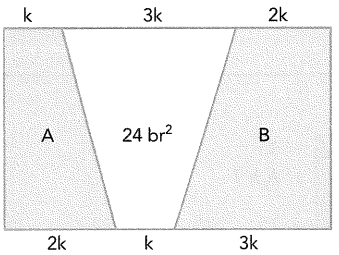
- Taban ya da köşeleri karşı kenarlar üzerinde olan üçgen ya da çokgenlerin alanları alt taban + üst taban toplamı ile orantılıdır.





Örnek

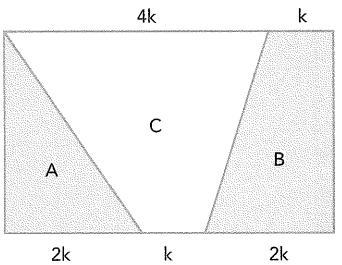
1.



A = ?

B = ?

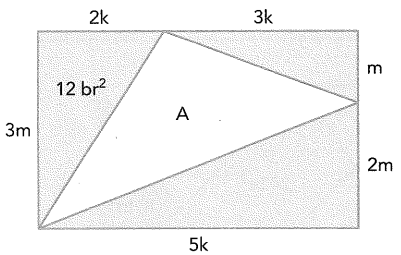
2.



A + B = 24 br²

C = ?

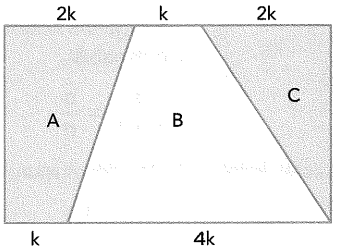
3.



A = ?

Soru

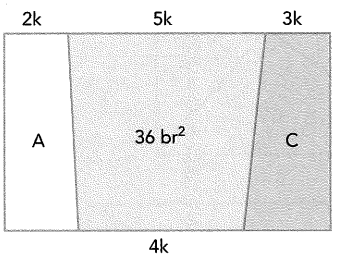
1.



Şekildeki dikdörtgende $\frac{A + C}{B}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

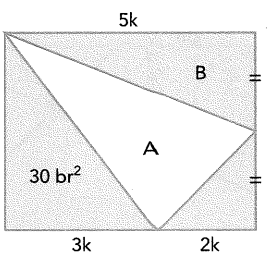
2.



Şekildeki dikdörtgende A + C toplamı kaç birimkaredir?

A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

3.



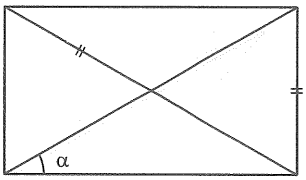
Şekildeki dikdörtgende A + B toplamı kaç birimkaredir?

A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 75

Şimdi 259. sayfadaki 9. adım testini çöz.

Dikdörtgenin Özellikleri

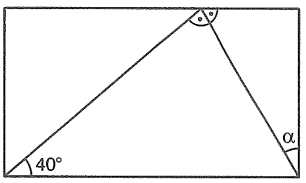
1.



Şekildeki dikdörtgende α kaçtır?

A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 45

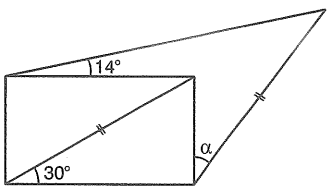
2.



Şekildeki dikdörtgende α kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 22 D) 24 E) 25

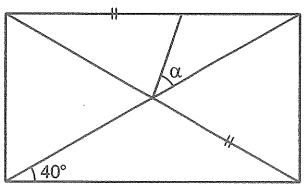
3.



Şekildeki dikdörtgende α kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 42

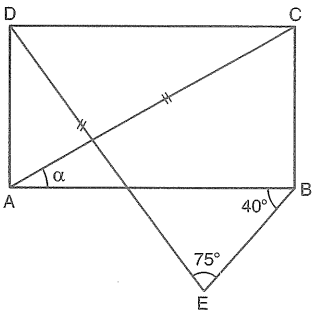
4.



Şekildeki dikdörtgende α kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40

5.

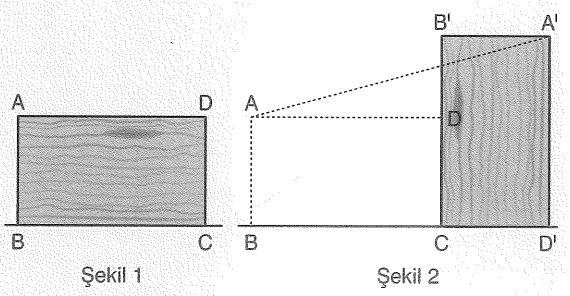


Şekildeki dikdörtgende |AC| = |DE| olduğuna göre α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

ÖSYM SORAR

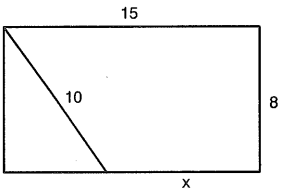
6. Şekil 1'de düz bir zemin üzerinde duran uzun kenarı kısa kenarının $\sqrt{3}$ katı olan ABCD dikdörtgeni şeklinde bir tahta gösterilmiştir. Bu dikdörtgen C köşesi etrafında saatin dönme yönünde 90°döndürülüp Şekil 2'deki A'B'CD' dikdörtgeni elde ediliyor.



Buna göre, Şekil 2'deki A'AD açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

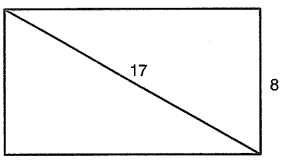
1.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

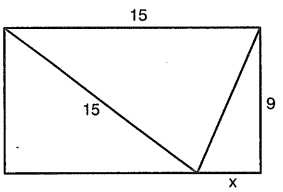
2.



Şekildeki dikdörtgenin çevresi kaçtır?

A) 36 B) 38 C) 42 D) 46 E) 52

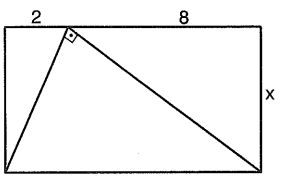
3.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

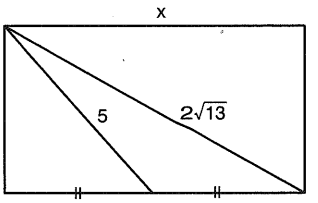
4.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5.

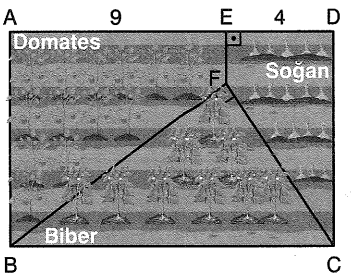


Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

6. Bir çiftçi, dikdörtgen şeklindeki tarlasına aşağıdaki gibi domates, biber ve soğan ekmiştir.



$[BF] \perp [FC]$, $[FE] \perp [AD]$, $|ED| = 2|EF| = 4$ birim ve $|AE| = 9$ birimdir.

Buna göre,

I. Domates ekili alan soğan ekili alandan 25 birimkare fazladır.

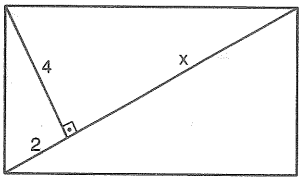
II. Biber ekili alan domates ekili alandan 6 birimkare fazladır.

III. Soğan ekili alan 20 birimkaredir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

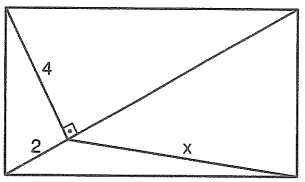
1.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) $3\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) 5 D) $2\sqrt{13}$ E) 8

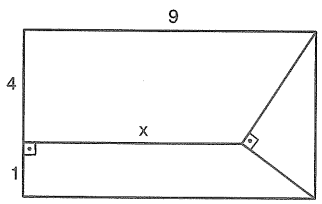
2.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) $3\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) 5 D) $2\sqrt{13}$ E) 8

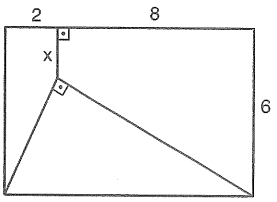
3.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

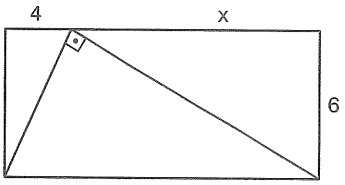
4.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5.

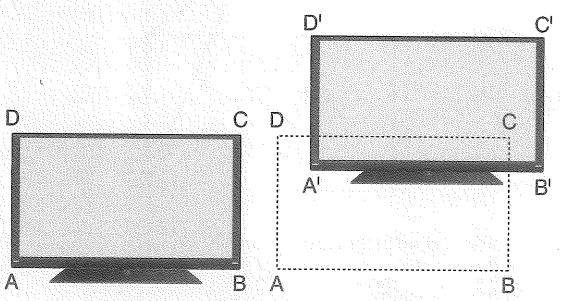


Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

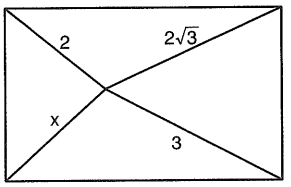
6. Şekil 1'deki ABCD dikdörtgeni şeklinde duvara asılı olan televizyonun aşağıda olduğunu düşünüp 1 birim sağa ve 3 birim yukarıya doğru alınıp Şekil 2'deki gibi asıldığında ilk durumun izleri gösterilmiştir.



Şekil 2'de $[AA']\perp[A'B]$ olduğuna göre, televizyonun uzun kenarı $|AB|$ kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 9 D) 10 E) 12

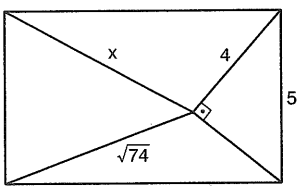
1.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 3

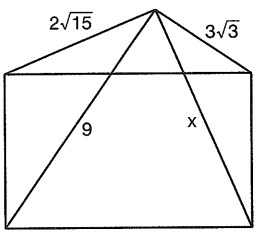
2.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

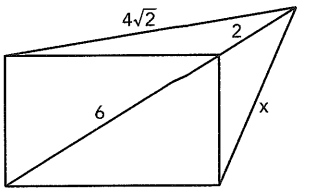
3.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) $4\sqrt{3}$ B) 5 C) $6\sqrt{2}$ D) 8 E) $8\sqrt{3}$

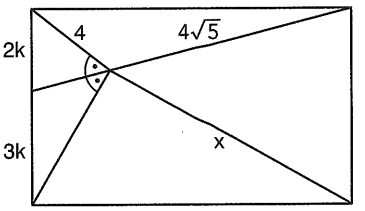
4.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) $6\sqrt{2}$ D) 8 E) $8\sqrt{3}$

5.

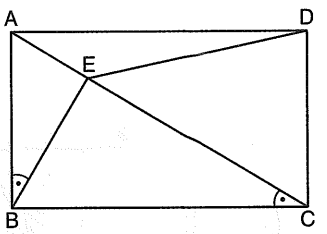


Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) $6\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{2}$ C) 9 D) 10 E) 12

ÖSYM SORAR

6.



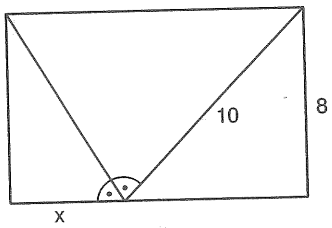
Erdem Öğretmen, tahtaya aşağıdaki sırayla bir geometri sorusu yazıyor.

- ABCD dikdörtgeni ve [AC] köşegeni çiziyor.
- [AC] üzerindeki E noktasını dikdörtgenin B ve D köşe noktalarına birleştiriyor.
- $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{ACB})$ ve $4|AE| = |EC|$ veriliyor.

$|ED|^2 = 117$ birimkare olduğuna göre, $|BE|$ kaç birimdir?

A) 4 B) 6 C) 6,4 D) 8 E) 9

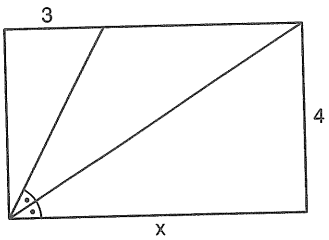
1.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 4 B) $4\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{5}$ D) 6 E) $6\sqrt{2}$

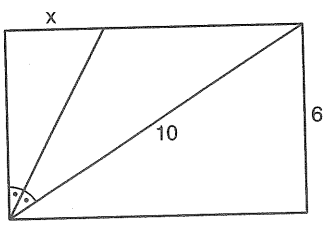
2.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) $5\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{3}$

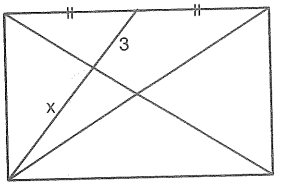
3.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 4 E) 5

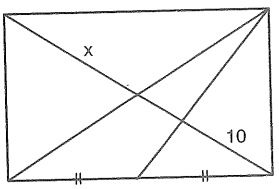
4.



Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 12

5.

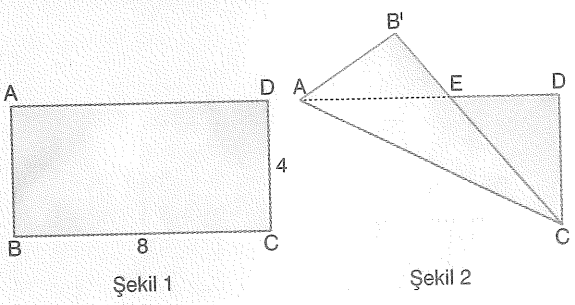


Şekildeki dikdörtgende x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

ÖSYM SORAR

6. Dik kenarları 4 birim ve 8 birim olan Şekil 1'deki ABCD dikdörtgeni biçimindeki kağıt [AC] köşegeni üzerinden katlandığında Şekil 2'deki gibi B noktası B' noktasına geliyor.

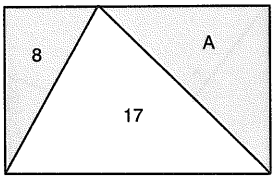


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'deki |ED| kaç birimdir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

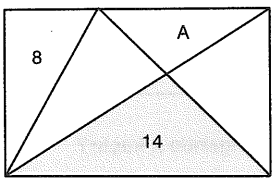
1.



Şekildeki dikdörtgende A kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

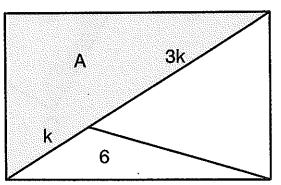
2.



Şekildeki dikdörtgende A kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

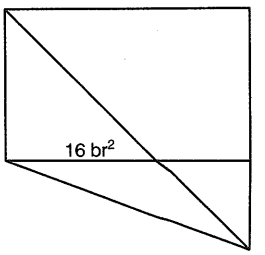
3.



Şekildeki dikdörtgende A kaçtır?

A) 18 B) 24 C) 28 D) 30 E) 36

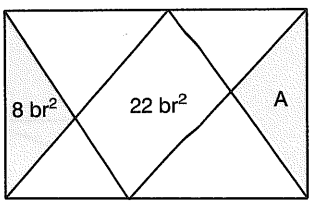
4.



Şekildeki dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 24 C) 32 D) 36 E) 48

5.

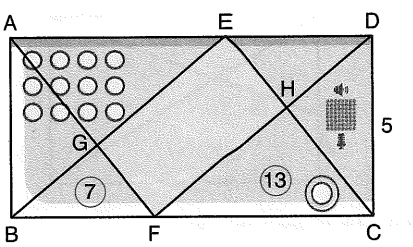


Şekildeki dikdörtgende A kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

ÖSYM SORAR

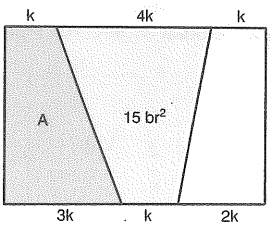
6. Kapı numarası şifrelenmiş bir apartmanda oturan Kerem Bey, şifreyi girdiğinde ABCD dikdörtgeni şeklindeki diyafonun ekranında mavi bölgenin alanı daire numarası olarak görünüyor. EBC bir üçgen olmak üzere, BGF ve FHC üçgenlerinin alanları şeklin içinde sırasıyla 7 ve 13 birimkare olduğunu görüyor.



|BC| = 12 birim ve |DC| = 5 birim olduğuna göre, Kerem Bey şifreyi girdiğinde mavi bölgede görünen kapı numarası kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

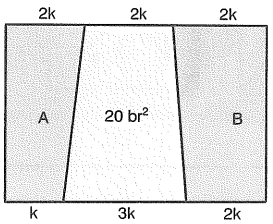
1.



Şekildeki dikdörtgende A kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

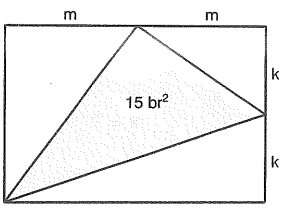
2.



Şekildeki dikdörtgende B – A kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

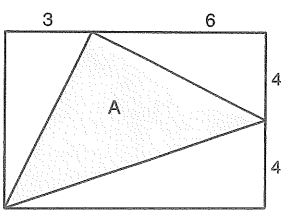
3.



Şekildeki dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

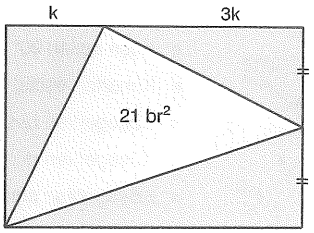
4.



Şekildeki dikdörtgende A kaç birimkaredir?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 38

5.

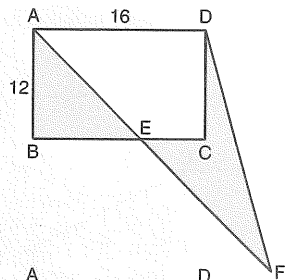


Şekildeki dikdörtgende mavi boyalı bölgelerin alanı kaç birimkaredir?

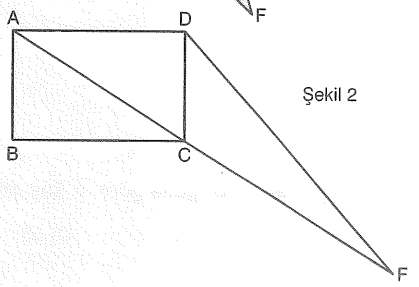
A)24 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

ÖSYM SORAR

6. Kenarları 12 birim ve 16 birim olan ABCD dikdörtgeni Şekil 1'de mavi alanlar eşit olacak şekilde iki bölgeye ve oluşan AECD dörtgeninin alanı 138 birimkare olacak şekilde bölünüyor. [AF], Şekil 2'deki konuma getirildiğinde bu defa oluşan sarı alanlar eşit olmuştur.



Şekil 1



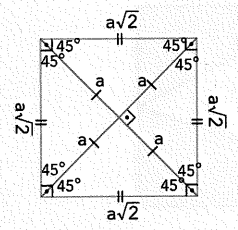
Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'deki |CF|, Şekil 1'deki |EF|'den kaç birim fazladır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

1. Adım

Karenin Özellikleri

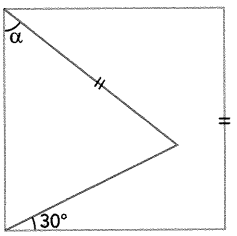


- Köşe açıları 90° dir.
- Kenarları eşittir.
- Köşegenleri birbirini ortalar.
- Köşegenleri dik kesişir.
- Köşegenleri açıortaydır.

- Alanı = $(\text{Kenar})^2 = (a\sqrt{2})^2 = 2a^2$
- Çevresi = $4 \cdot (\text{Kenar}) = 4 \cdot (a\sqrt{2}) = 4\sqrt{2}a$

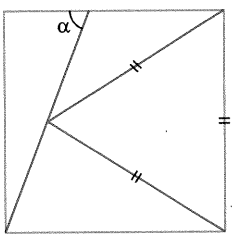
Örnek

1.



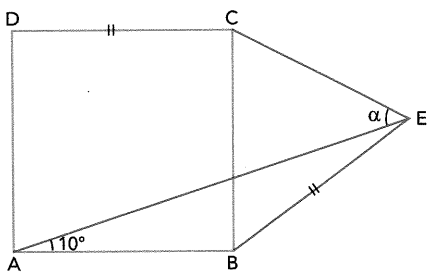
α = ?

2.



α = ?

Soru



ABCD kare ve |CD| = |BE| olduğuna göre, α kaç derecedir?

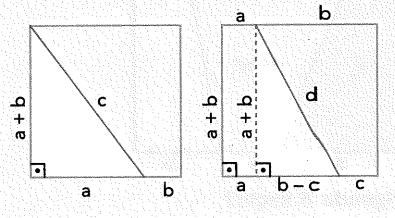
A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 65

> Şimdi 264. sayfadaki 1. adım testini çöz. >>

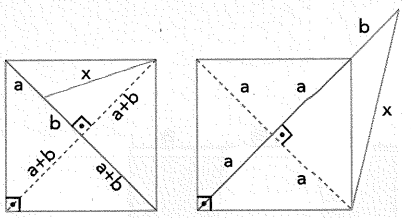
2. Adım

Karenin Köşegenleri ve Pisagor

- Karenin köşeleri ile ortak üçgenlerde Pisagor uygulanabilir.

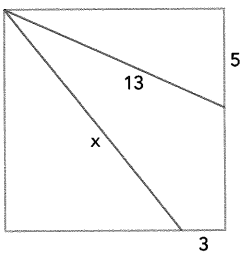


- Köşegenlerin dikliği kullanılarak Pisagor uygulanabilir.



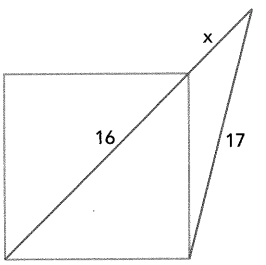
Örnek

1.



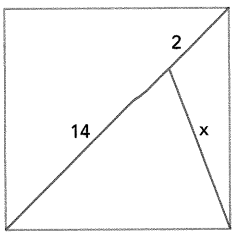
x = ?

2.



x = ?

Soru



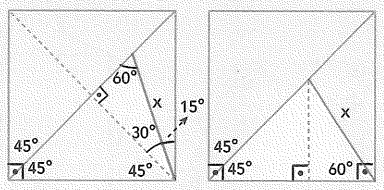
Şekildeki karede x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

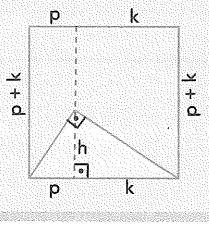
> Şimdi 265. sayfadaki 2. adım testini çöz. >>

Özel Üçgen ve Öklid Uygulamaları

- Köşegenlerin açıortay olması özelliğinden 45°-45°-90° üçgeni kullanılabilir.

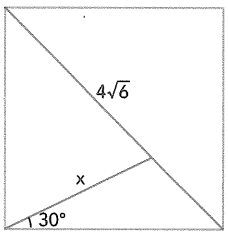


- Dikten kenara dik çizilerek Öklid uygulanabilir.



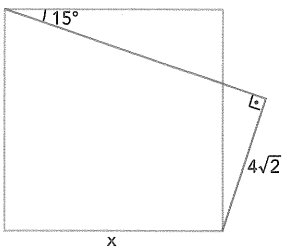
Örnek

1.



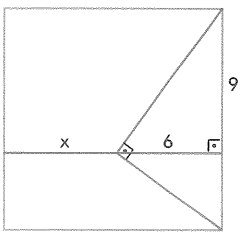
x = ?

2.



x = ?

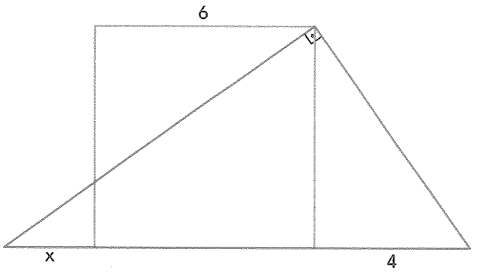
3.



x = ?

Soru

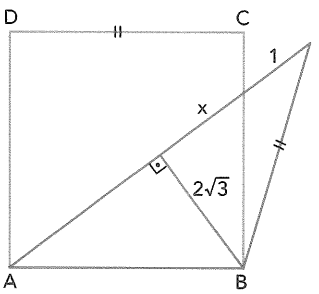
1.



Şekildeki karenin bir kenarı 6 birim olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

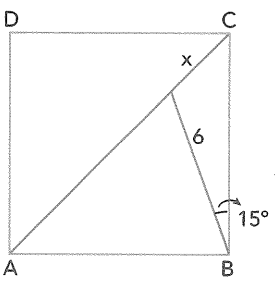
2.



Şekildeki ABCD kare olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

3.



Şekildeki ABCD kare olduğuna göre, x kaçtır?

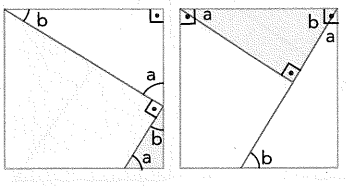
A) $\sqrt{3}$ B) 3 C) $3-\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{3}-3$

> Şimdi 266. sayfadaki 3. adım testini çöz. > >

4. Adım

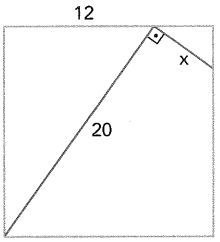
Dik Üçgen Benzerliği

- Karede dik üçgenlerin açılarına a + b = 90° olacak şekilde isimler verilerek benzerlik uygulanabilir.

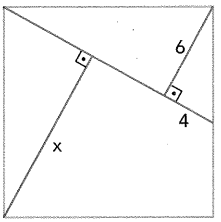


Şekillerdeki mavi ve sarı boyalı üçgenler benzerdir ve eş açının karşısındaki kenarlar orantılıdır.

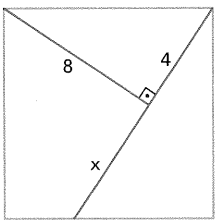
Örnek

1. 

x = ?

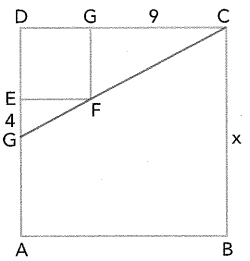
2. 

x = ?

3. 

x = ?

Soru



ABCD ve DEFG kare olduğuna göre, x kaçtır?

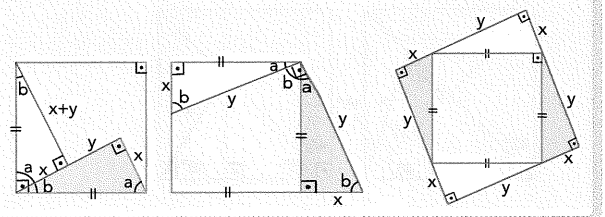
A) 6 B) 10 C) 13 D) 15 E) 16

Şimdi 267. sayfadaki 4. adım testini çöz.

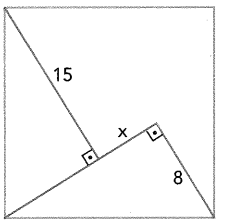
5. Adım

Karede Eşlik Uygulamaları

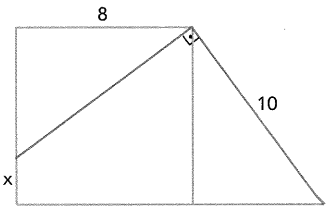
- Eş açılarının karşısındaki kenar, karenin kenarı olan benzer üçgenler eştir.



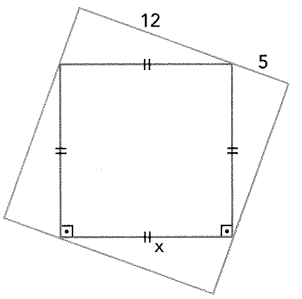
Örnek

1. 

x = ?

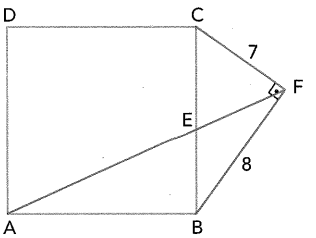
2. 

x = ?

3. 

x = ?

Soru



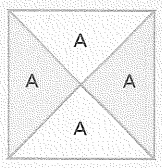
Şekildeki karede |AF| kaçtır?

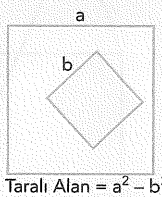
A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 17

Şimdi 268. sayfadaki 5. adım testini çöz.

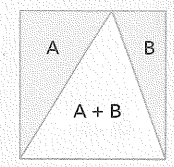
Karede Alan Uygulamaları

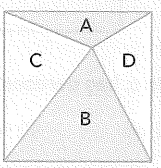
- Dikdörtgenin alan özellikleri kare için de geçerlidir. Bazıları aşağıda verilmiştir.





Taralı Alan = $a^2 - b^2$

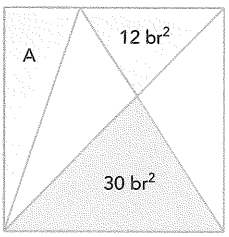




A + B = C + D

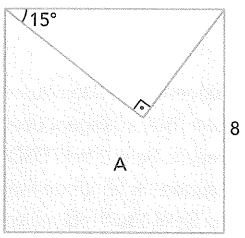
Örnek

1.



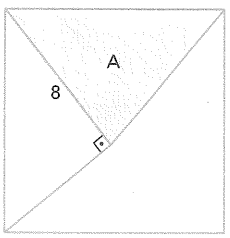
A = ?

2.



A = ?

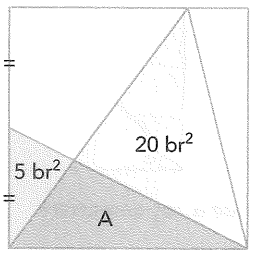
3.



A = ?

Soru

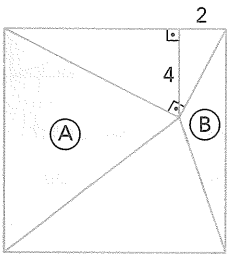
1.



Şekildeki karede A kaç birimkaredir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

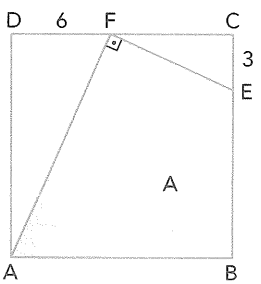
2.



Şekildeki karede A + B kaç birimkaredir?

A) 20 B) 25 C) 40 D) 50 E) 60

3.



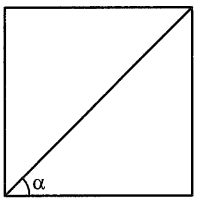
ABCD kare, |CE| = 3 br, ve |DF| = 6 br

olduğuna göre, A kaç birimkaredir?

A) 91 B) 97 C) 99 D) 101 E) 108

Şimdi 269. sayfadaki 6. adım testini çöz.

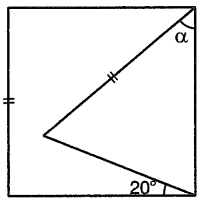
1.



Şekildeki karede α kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 36 E) 45

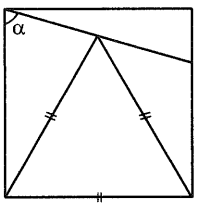
2.



Şekildeki karede α kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 36 E) 40

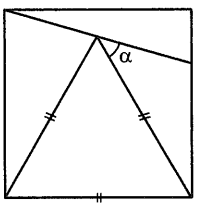
3.



Şekildeki karede α kaç derecedir?

A) 65 B) 60 C) 70 D) 75 E) 80

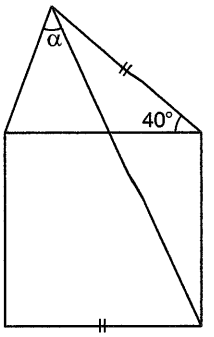
4.



Şekildeki karede α kaç derecedir?

A) 30 B) 36 C) 40 D) 45 E) 50

5.

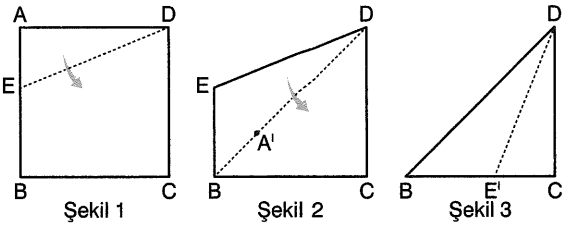


Şekildeki karede α kaç derecedir?

A) 30 B) 36 C) 40 D) 45 E) 50

ÖSYM SORAR

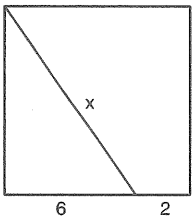
6. Şekil 1'de ABCD karesindeki AED üçgeni [DE] doğrultusunda ok yönünde katlandığında A noktası [BD] köşegeni üzerine Şekil 2'deki gibi $A^{\prime}$ noktası olarak geliyor. Şekil 2'deki EBD üçgeni E noktasından [BD] doğrultusunda ok yönünde katlandığında [BC] üzerindeki $E^{\prime}$ noktasına Şekil 3'teki gibi geliyor.



Buna göre, Şekil 3'teki $E^{\prime}DC$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 22,5 D) 30 E) 45

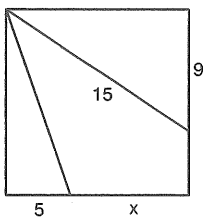
1.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

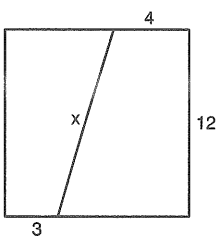
2.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 12 E) 13

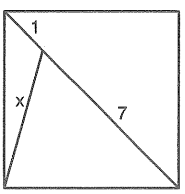
3.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 18

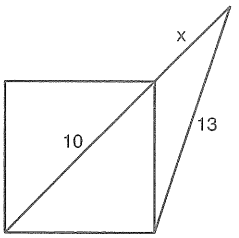
4.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5.

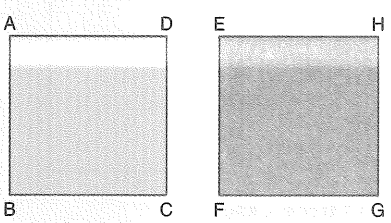


Şekildeki karede x kaçtır?

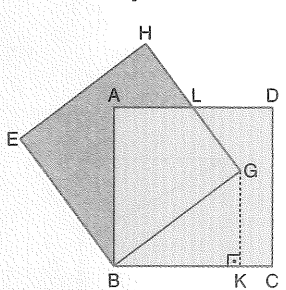
A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

6. Şekil 1'de bir kenarı 5 birim olan iki tane eş mavi ve pembe kartonlar verilmiştir. Mavi kartonun B köşesi pembe kartonun F köşesi ile çakışacak şekilde Şekil 2'deki gibi üst üste getiriliyor.



Şekil 1

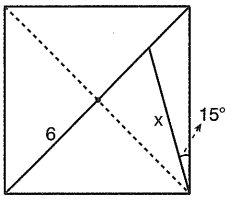


Şekil 2

[GK] ⊥ [BC] ve |BK| = 4 birim olduğuna göre, $\frac{|AL|}{|LD|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

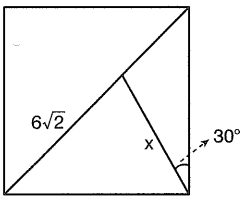
1.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 8 B) $6\sqrt{3}$ C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) 3

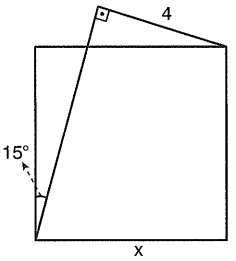
2.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 3 B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 5 E) 6

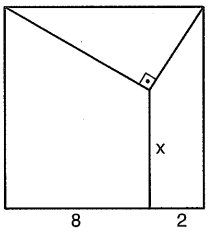
3.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 4 B) $4\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 5 E) 8

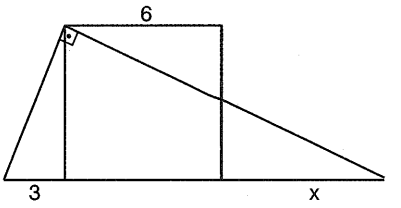
4.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5.

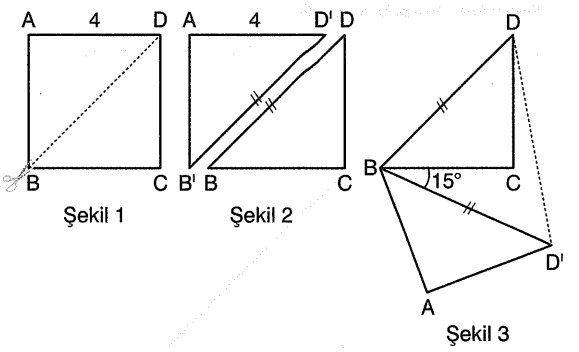


Şekildeki karenin bir kenarı 6 birim olduğuna göre, x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

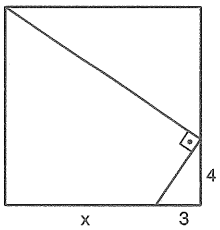
6. Şekil 1'de bir kenarı 4 birim olan ABCD karesi köşegeni doğrultusunda Şekil 2'deki gibi iki parçaya ayrılıyor. Parçalardan biri Şekil 3'teki gibi B ve B' köşeleri üst üste ve $m(\widehat{CBD'}) = 15°$ olacak şekilde yapıştırılıyor.



Buna göre, D ve D' noktaları arasındaki uzaklık kaç birim olur?

A) 4 B) $3\sqrt{2}$ C) 5 D) $4\sqrt{2}$ E) 6

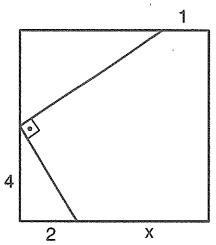
1.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

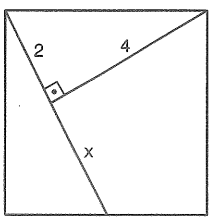
2.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

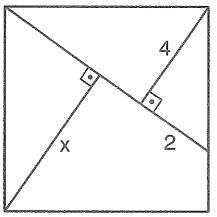
3.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

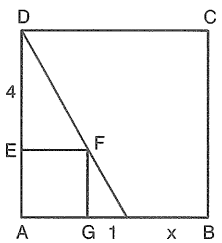
4.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5.



Şekilde ABCD ve AGFE kare ise x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

ÖSYM SORAR

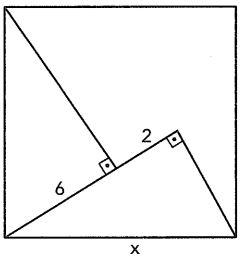
6. Şakir Öğretmen, öğrencilerine aşağıdaki soruyu yöneltmiştir.

- ABCD karesini çiziniz.
- $E \in [DC]$ ve $F \in AB$ olacak şekilde E ve F noktalarını gösteriniz.
- $m(\widehat{AEF}) = 90°$, $|DE| = 2|EC| = 8$ birimdir.
- $|BF|$ kaç birimdir?

Buna göre, öğrenciler doğru cevabı kaç birim bulur?

A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

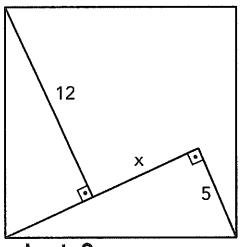
1.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

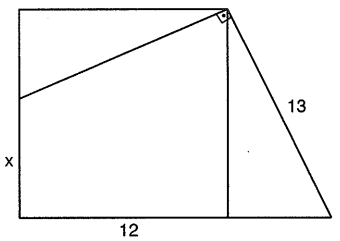
2.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

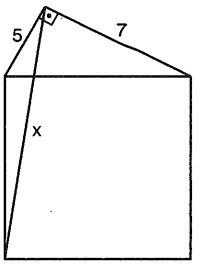
3.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

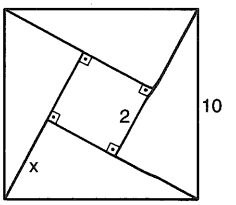
4.



Şekildeki karede x kaçtır?

A) 15 B) 13 C) 12 D) 10 E) 8

5.

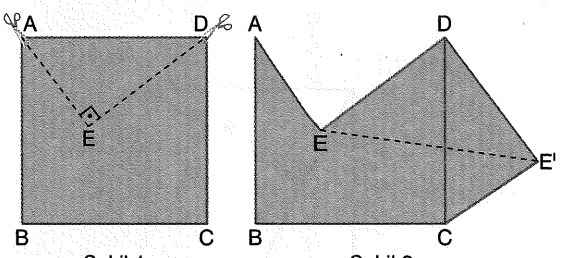


Şekildeki karede x kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

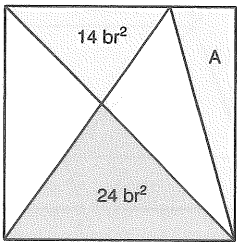
6. ABCD karesi şeklindeki kartondan D ve A köşelerinden birbirine dik olacak şekilde sırasıyla [DE] ve [AE] Şekil 1'deki gibi kesiliyor. Daha sonra AED üçgeni [AD], [DC] ye gelecek şekilde düzlemde Şekil 2'deki gibi yapıştırılıyor.



$m(\widehat{EDC}) = 60°$, $m(\widehat{EAD}) = m(\widehat{DCE'})$ ve $|EE'| = \sqrt{6}$ birim olduğuna göre, karenin çevresi kaç birimdir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

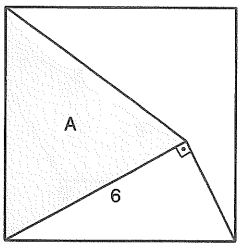
1.



Şekildeki karede A kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

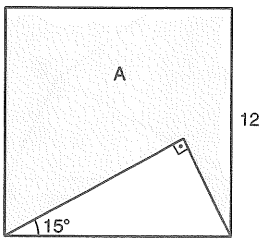
2.



Şekildeki karede A kaçtır?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

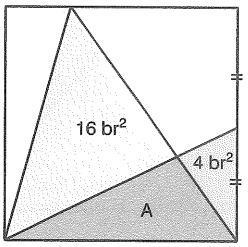
3.



Şekildeki karede A kaçtır?

A) 124 B) 126 C) 130 D) 132 E) 136

4.

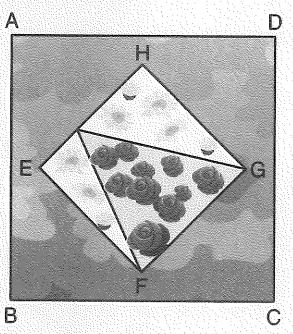


Şekildeki karede A kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÖSYM SORAR

5. Aşağıda ABCD karesi biçimindeki bahçe ve bu bahçe içinde çiçek ekilecek EFGH karesi biçimindeki alan gösterilmiştir.

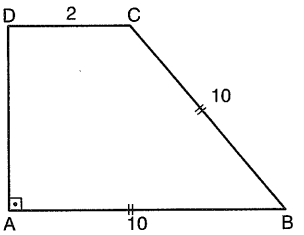


Bu bahçede sarı boyalı alana papatya, mavi boyalı alana gül ekilecektir. Çiçek ekilecek alan dışındaki alan boş kalacaktır.

Bu bahçede papatya ekilecek alanın tamamı 32 m^2 ve boş kalan alandan 4 m^2 eksik olduğuna göre, bu bahçenin çevresi kaç metredir?

A) 16 B) 24 C) 32 D) 40 E) 48

1.



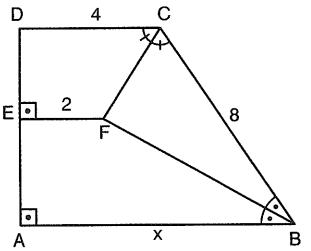
Şekildeki ABCD dik yamuğunda

$|AB| = |BC| = 10$ birim, $|DC| = 2$ birimdir.

Buna göre, yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

2.



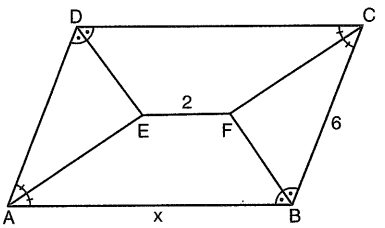
ABCD dik yamuğunda $[AB] \perp [AD]$, $[EF] \perp [AD]$

$|EF| = 2$ birim, $|DC| = 4$ birim, $|BC| = 8$ birimdir.

Buna göre, $|AB| = x$ kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3.

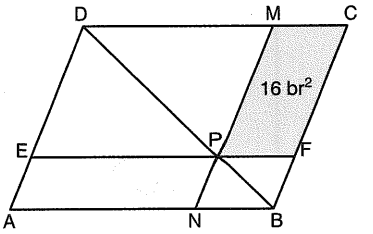


Şekildeki ABCD paralelkenarında [AE], [DE], [BF], [CF] açıortay, $|EF| = 2$ birim, $|BC| = 6$ birimdir.

Buna göre, $|AB| = x$ kaç birimdir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

4.



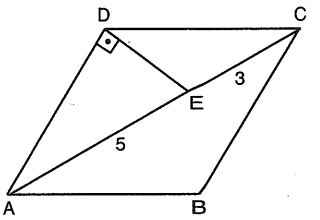
Şekildeki ABCD paralelkenarında

$[EF] \,\backslash\backslash\, [AB]$, $[MN] \,\backslash\backslash\, [AD]$, $A(PFCM) = 16$ birimkaredir.

Buna göre, ANPE dörtgeninin alanı kaç birimakredir?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

5.



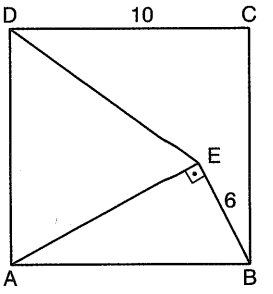
Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninde $[AD] \perp [ED]$

$|AE| = 5$ birim, $|EC| = 3$ birimdir.

Buna göre, ABCD nin alanı kaç birimkaredir?

A) 16 B) 18 C) 24 D) 28 E) 32

6.



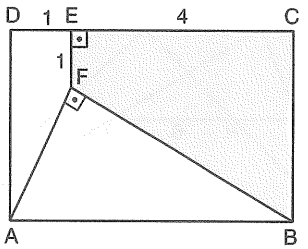
Şekildeki ABCD karesinde

$|DC| = 10$ birim, $|EB| = 6$ birimdir.

Buna göre, $A(\widehat{ADE})$ kaç birimkaredir?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

7.



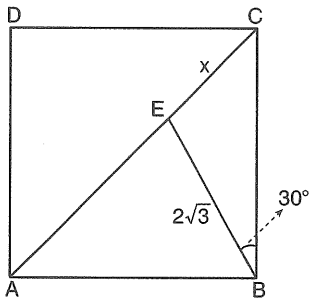
Şekildeki ABCD dikdörtgeninde [EF] ⊥ [DC], [AF] ⊥ [FB]

|DE| = |EF| = 1 birim, |EC| = 4 birimdir.

Buna göre, EFBC dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

8.



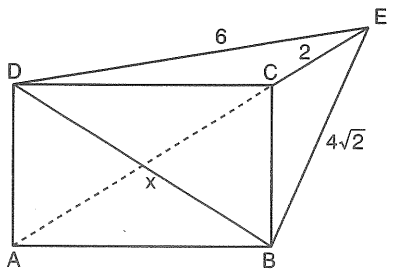
Şekildeki ABCD karesinde

$m(\widehat{EBC}) = 30°$, $|EB| = 2\sqrt{3}$ birimdir

Buna göre, |EC| = x kaç birimdir?

A) 3 B) $\sqrt{6}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{2}$

9.



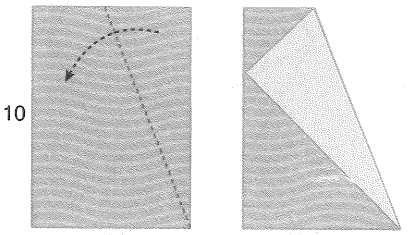
Şekildeki ABCD dikdörtgeninde

|DE| = 6 birim, |EC| = 2 birim, $|BE| = 4\sqrt{2}$ birimdir.

Buna göre, |BD| = x kaç birimdir?

A) 5 B) 6 C) $6\sqrt{2}$ D) 8 E) $8\sqrt{3}$

10. Ön yüzü desenli arka yüzü düz sarı boyalı olan dikdörtgen biçimindeki kağıt Şekil 2'deki gibi bir köşesi bir kenarının üzerine gelecek şekilde katlanıyor.



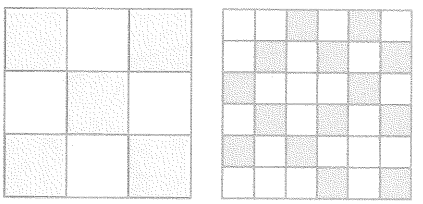
Şekil 1 Şekil 2

Şekil 1'deki dikdörtgenin kenar uzunlukları 10 cm ve 6 cm dir.

Buna göre, Şekil 2'deki sarı boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $\frac{47}{3}$ B) 16 C) $\frac{50}{3}$ D) 20 E) $\frac{70}{3}$

11. Bir kenarı 12 cm olan kare biçimindeki özdeş iki camdan biri 9 eş kareye ayrılarak Şekil 1'deki gibi 5 tanesi sarı renk ile boyanıyor. Diğeri ise 36 eş kareye ayrılarak Şekil 2'deki 15 tanesi mavi renk ile boyanıyor.

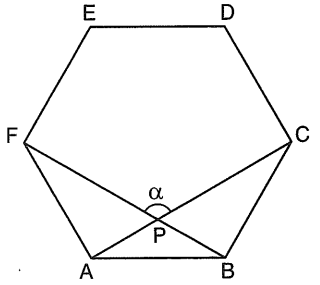


Camlara ışık tutulduğunda renkli olan bölgeler ışığı diğer tarafa kendi renginde geçirmektedir. Sarı ve mavi renk karışımına ışık tutulduğunda ise karşı taraftan yeşil görülmektedir.

Buna göre, camlar üst üste koyularak ışık tutulduğunda yeşil görünen kısmın alanı kaç cm^2 dir?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 28 E) 32

1.

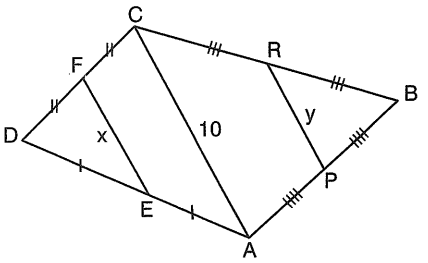


Şekildeki ABCDEF düzgün altıgendir.

Buna göre, $m(\widehat{CPF}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

2.



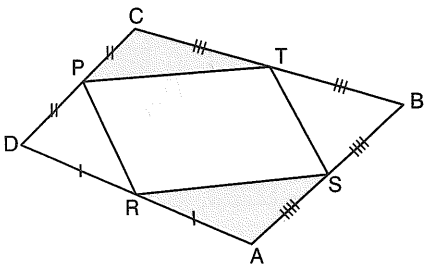
Şekildeki ABCD dörtgeninde F, E, P ve R orta noktalar,

$|AC| = 10$ birimdir.

Buna göre, x + y toplamı kaç birimdir?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

3.



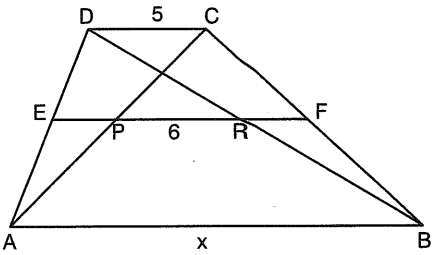
Şekildeki ABCD dörtgeninde P, R, S ve T orta noktalar,

$A(\widehat{CPT}) = 6$ birimkare, $A(\widehat{ARS}) = 8$ birimkaredir.

Buna göre, PRST dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 7 B) 10 C) 14 D) 28 E) 35

4.



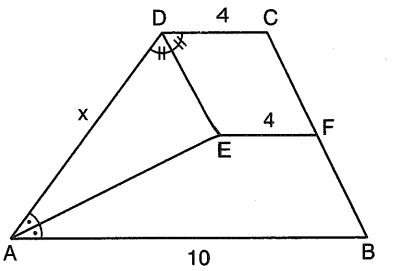
Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] \\ [DC]

[EF] orta taban, $|DC| = 5$ birim, $|PR| = 6$ birimdir.

Buna göre, $|AB| = x$ kaç birimdir?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

5.



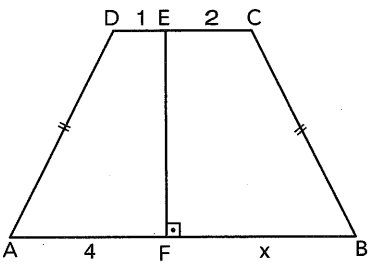
Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] \\ [DC] \\ [EF]

$|AB| = 10$ birim, $|EF| = |DC| = 4$ birimdir.

Buna göre, $|AD| = x$ kaç birimdir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6.



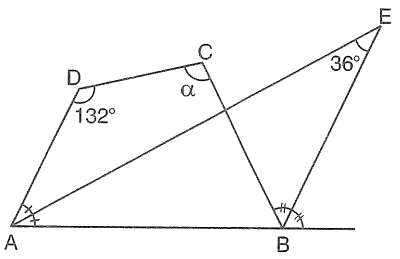
Şekildeki ABCD ikizkenar yamuğunda [AD] = [BC]

$|AF| = 4$ birim, $|DE| = 1$ birim, $|EC| = 2$ birimdir.

Buna göre, $|FB| = x$ kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

7.



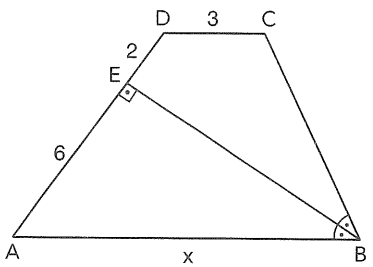
Şekildeki ABCD dörtgeninde, [AE] ve [BE] açıortay,

$m(\widehat{ADC}) = 132°$, $m(\widehat{AEB}) = 36°$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{DCB}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 115 B) 120 C) 124 D) 125 E) 130

8.



Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] // [DC] ve

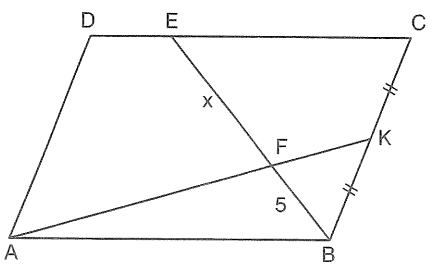
[BE] açıortay, [BE] ⊥ [AD]

|AE| = 6 birim, |ED| = 2 birim, |DC| = 3 birim

Buna göre, |AB| = x kaç birimdir?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E)14

9.



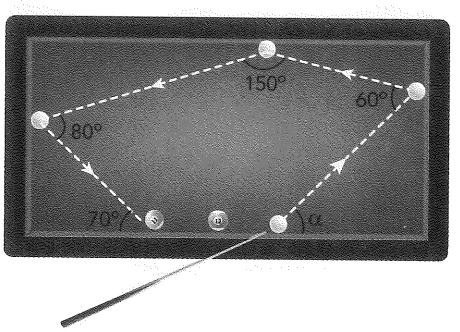
Şekildeki ABCD paralelkenarında |BK| = |KC|

$\frac{|DE|}{|EC|} = \frac{1}{4}$, |FB| = 5 birim

Buna göre, |EF| = x kaç birimdir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

10. Bir bilardo oyuncusu beyaz top ile 11 numaralı topa vurmak istemektedir. Beyaz top ile 11 numaralı top arasında 12 numaralı top olduğundan beyaz top ile bantlardan 11 numaralı topa vurmaya çalışacaktır.

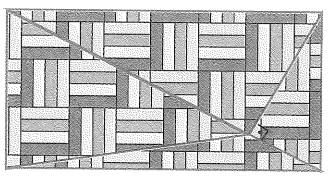


Bunun için beyaz topa şekildeki gibi bant ile α açısı yaparak vurduğunda beyaz topun yapacağı hareket ve bazı açılar gösterilmiştir.

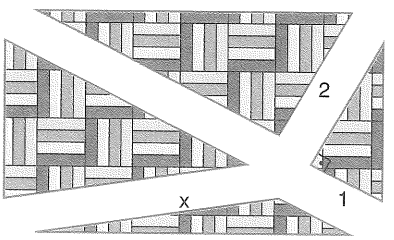
Buan göre α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

11. Şekil 1'deki dikdörtgen şeklindeki zemin kaplaması mavi çizgiler boyunca kesilerek Şekil 2'deki parçalara ayrılıyor.



Şekil 1



Şekil 2

Parçaların bazı kenar uzunlukları Şekil 2'de verilmiştir.

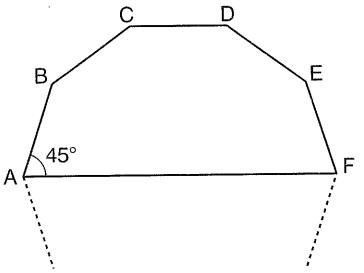
Buna göre, şekildeki x kaç birimdir?

A) 4 B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $\sqrt{13}$ E) 5

1. **Üç iç açısının ölçüsü 100°, 110°, 120° ve diğer iç açıları eşit ve 150° olan dış bükey çokgenin kenar sayısı kaçtır?**

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

2.



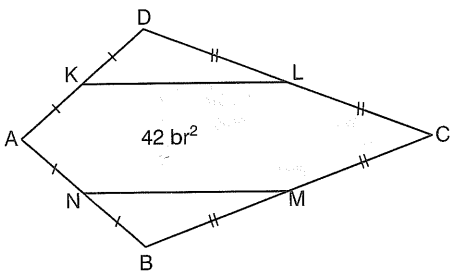
Şekildeki ABCDEF...düzgün çokgeninde

$m(\widehat{FAB}) = 45°$ dir.

Buna göre, düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

3.

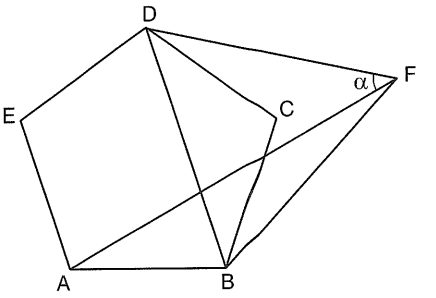


Şekildeki ABCD deltoidinde $|AB| = |AD|$ ve K, L, M ve N kenarların orta noktalarıdır. ANMCLK altıgeninin alanı 42 birimkaredir.

Buna göre, DKL üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4.

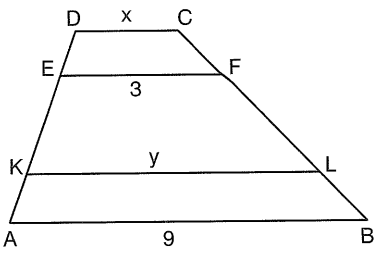


Şekilde ABCDE düzgün beşgen, BDF eşkenar üçgendir.

Buna göre, $m(\widehat{AFD}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 52 B) 48 C) 44 D) 42 E) 36

5.



Şekildeki yamukta $[AB] // [KL] // [EF] // [DC]$ ve

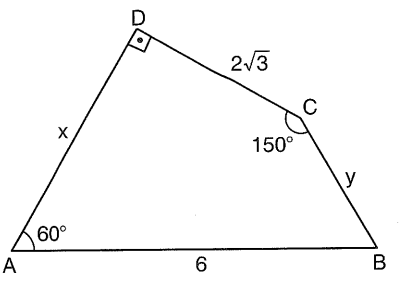
$|EK| = 2 \cdot |ED| = 2 \cdot |AK|$ ve

$|AB| = 9$ birim, $|EF| = 3$ birimdir.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6.



Şekildeki ABCD dörtgeninde $[AD] \perp [DC]$ ve

$m(\widehat{BCD}) = 150°$, $m(\widehat{BAD}) = 60°$

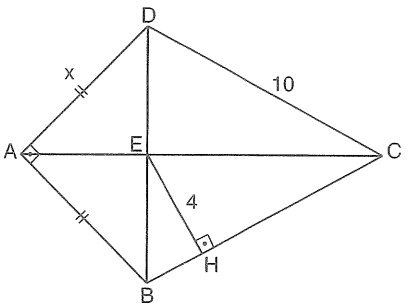
$|AB| = 6$ birim, $|DC| = 2\sqrt{3}$ birim, dir.

Buna göre, $|AD| + |BC|$ toplamı kaç birimdir?

A) $3\sqrt{2}$ B) 4 C) $3\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 6

Bölüm Testi - 3

7.



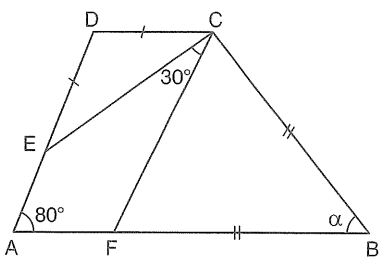
Şekildeki deltoidde $|AB| = |AD| = x$ birim ve $|HC| > |BH|$

$|DC| = 10$ birim, $|EH| = 4$ birimdir.

Buna göre, x kaç birimdir?

A) $4\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{10}$ C) $5\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 5

8.



Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] // [DC] ve

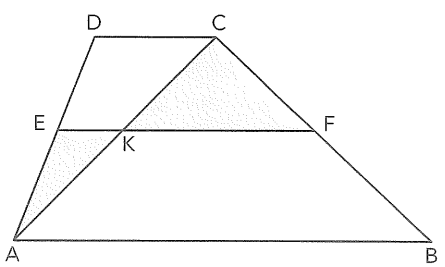
$|ED| = |DC|$, $|FB| = |BC|$,

$m(\widehat{EAF}) = 80°$, $m(\widehat{ECF}) = 30°$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{FBC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

9.



Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] // [DC]

[EF] orta taban ve $A(\widehat{AEK}) = 4$ birimkare,

$A(\widehat{CKF}) = 6$ birimkaredir.

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

10. İkizkenar yamuk şeklinde küçük tahta kalıplar birleştirilerek dikdörtgen bir resim çerçevesi yapılıyor.

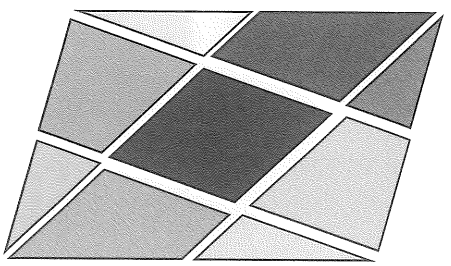


Dikdörtgen çerçevenin kenar uzunlukları 55 cm ve 40 cm olarak ölçülüyor.

Buna göre, küçük yamuk parçalarının uzun tabanı kaç santimetredir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

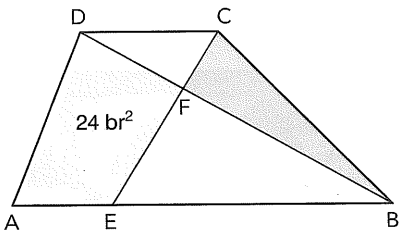
11. Paralelkenar biçimindeki bir karton her kenarlarının orta noktasından karşı köşesine şekildeki gibi kesilerek farklı renklerle boyanıyor.



Buna göre, kaç farklı şekil oluşur?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

1.



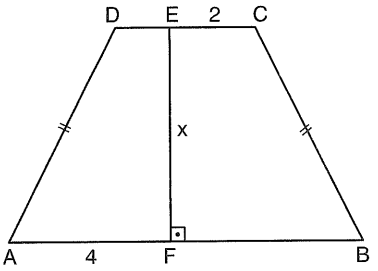
Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] // [DC] ve

|EB| = 3|AE| = 2|DC|, A(AEFD) = 24 birimkaredir.

Buna göre, A($\widehat{CFB}$) kaç birimkaredir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2.



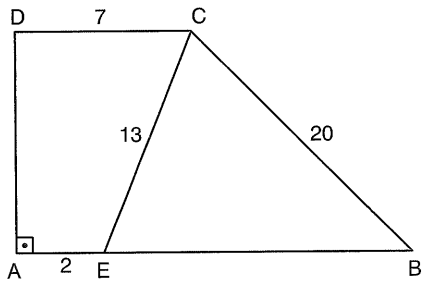
Şekildeki ABCD ikizkenar yamuğunda |AD| = |BC|

[EF] ⊥ [AB], |EC| = 2 birim, |AF| = 4 birimdir.

Yamuğun alanı 42 birimkare olduğuna göre |EF| = x kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3.



Şekildeki ABCD dik yamuğunda

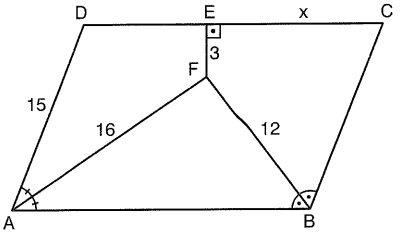
|AE| = 2 birim, |EC| = 13 birim, |CB| = 20 birim,

|DC| = 7 birimdir.

Buna göre, dik yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 120 B) 140 C) 148 D) 160 E) 180

4.



Şekildeki ABCD paralelkenarında [EF] ⊥ [DC]

[AF] ve [FB] açıortay,

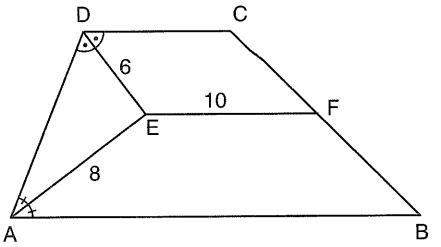
|AF| = 16 birim, |FB| = 12 birim

|AD| = 15 cm, |EF| = 3 birimdir.

Buna göre, |EC| = x kaç birimdir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

5.



Şekildeki ABCD yamuğunda [AB] // [DC] // [EF] ve

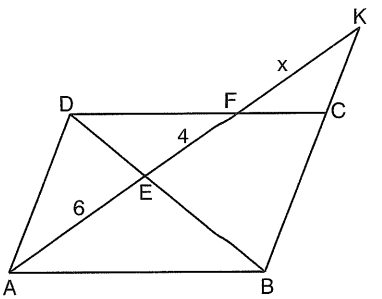
[DE], [AE] açıortay,

|DE| = 6 birim, |AE| = 8 birim, |EF| = 10 birimdir.

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

A) 84 B) 96 C) 108 D) 124 E) 144

6.



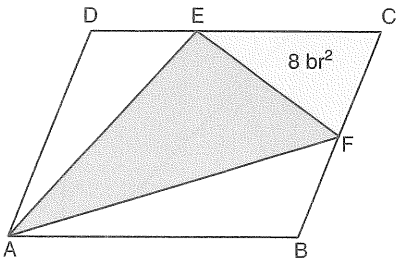
Şekildeki ABCD paralelkenarında

|AE| = 6 birim, |EF| = 4 birimdir.

Buna göre, |FK| = x kaç birimdir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

7.



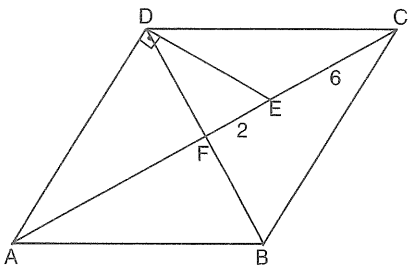
Şekildeki ABCD paralelkenarında

$|EC| = 2|DE|$, $|BF| = |FC|$ ve $A(\widehat{ECF}) = 8$ birimkaredir.

Buna göre, $A(\widehat{AEF})$ kaç birimkaredir?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

8.



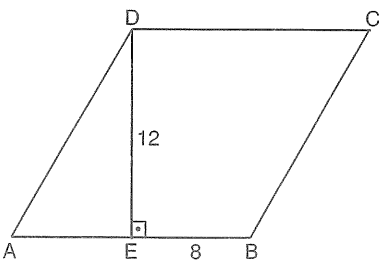
Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninde $[AD] \perp [DE]$ ve

$|FE| = 2$ birim, $|EC| = 6$ birimdir.

Buna göre, bu eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 64

9.



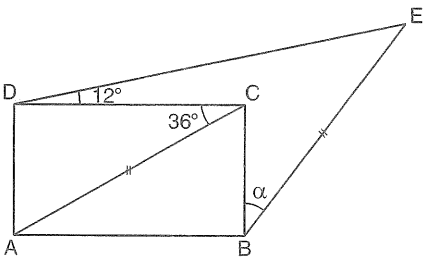
Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninde

$|DE| = 12$ birim, $|EB| = 8$ birimdir.

Buna göre, eşkenar dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 136 B) 148 C) 156 D) 172 E) 196

10.



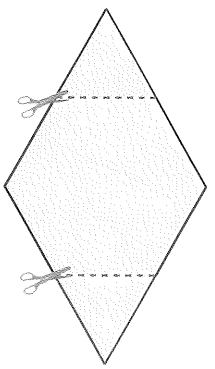
Şekildeki ABCD dikdörtgeninde $|AC| = |BE|$ ve

$m(\widehat{EDC}) = 12°$, $m(\widehat{DCA}) = 36°$ dir.

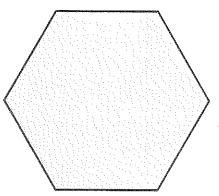
Buna göre, $m(\widehat{CBE}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 42

11. Eşkenar dörtgen biçimindeki kağıt Şekil 2'deki gibi kesilerek bir düzgün altıgen elde ediliyor.



Şekil 1



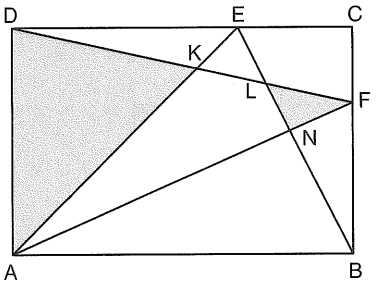
Şekil 2

Şekil 1'deki eşkenar dörtgenin çevresi 40 santimetre ölçülüyor.

Buna göre, Şekil 2'deki altıgenin çevresi kaç santimetredir?

A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

12.



Şekildeki ABCD dikdörtgeninde

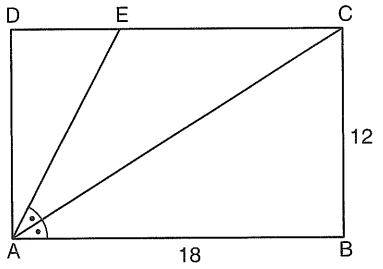
$A(\widehat{DAK}) = 12$ birimkare, $A(\widehat{LNF}) = 6$ birimkare,

$A(\widehat{KEL}) = 5$ birimkare

Buna göre, $A(\widehat{ABN})$ kaç birimkaredir?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

13.



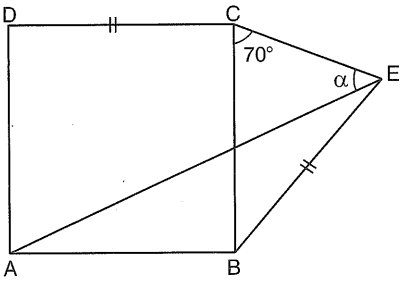
Şekildeki ABCD dikdörtgeninde [AC] açıortay

$|AB| = 18$ birim, $|BC| = 12$ birimdir.

Buna göre, AEC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 64 B) 68 C) 72 D) 78 E) 88

14.



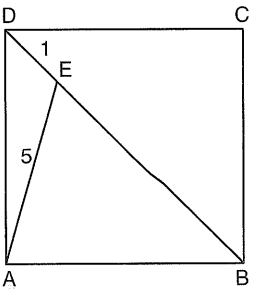
Şekildeki ABCD karesinde

$|CD| = |BE|$, $m(\widehat{BCE}) = 70°$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{AEC}) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 30 B) 36 C) 40 D) 45 E) 50

15.



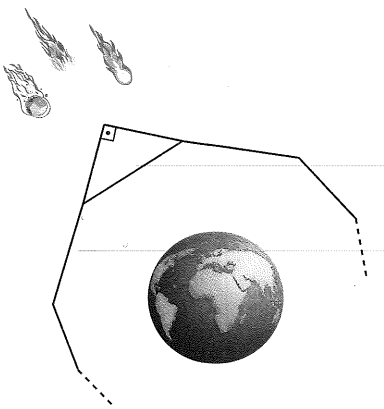
Şekildeki ABCD karesinde

$|DE| = 1$ birim, $|AE| = 5$ birimdir.

Buna göre, karenin alanı kaç birimkaredir?

A) 18 B) 16 C) 25 D) 28 E) 32

16. Bir proje yarışmasında dünyayı meteor ve asteroitlerden korumak için bir düzgün çokgenden oluşan uyarı sistemi tasarlayan grup birincilik ödülüne layık görülmüştür.



Bu projeye göre güvenlik çokgenine şekildeki gibi 90° ile gelen meteorlardan korunmanın daha kolay olduğu vurgulanmaktadır.

Bu projeye göre tasarlanan düzgün çokgen kaç gendir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

DOĞRUDA AÇI

DERS NOTLARI 13

1. Adım	Örnek: 1. Dar açı 2. Geniş açı 3. Dik açı 4. Geniş açı Soru: C
2. Adım	Örnek: 1. 40° 2. 85° 3. 110° 4. 65° Soru: B
3. Adım	Örnek: 1. 20° 2. 110° 3. 40° Soru: C
4. Adım	Örnek: 1. 55° 2. 50° 3. 54° Soru: D
5. Adım	Örnek: 1. 115° 2. 65° 3. 150° Soru: C
6. Adım	Örnek: 1. 220° 2. 90° 3. 10° 4. 60° Soru: B
7. Adım	Örnek: 1. 70° 2. 120° Soru: C
8. Adım	Örnek: 1. 130° • 50° • 130° 2. 35° Soru: D
9. Adım	Örnek: 1. 80 2. 30° 3. 60° 4. 40° Soru: E
10. Adım	Örnek: 1. 135° 2. 140° 3. 65° Soru: A
11. Adım	Örnek: 1. 40° 2. 55° Soru: B
12. Adım	Örnek: 1. 50° 2. 90° 3. 36° Soru: D
13. Adım	Örnek: 1. 60° 2. 110° 3. 140° Soru: B
14. Adım	Örnek: 1. 60° 2. 100° 3. 80° Soru: B
15. Adım	Örnek: 1. 100° 2. 50° 2. 160° Soru: 1. C 2. B 3. B

DOĞRUDA AÇI SORU AVCISI

Dik Açı-Dar Açı-Geniş Açı 21
1. B 2. C 3. A 4. C 5. B 6. D

Doğru Açı ve Ters Açılar 22
1. D 2. D 3. C 4. C 5. D 6. C

Açıortay 23
1. C 2. B 3. B 4. D 5. D 6. B

Tümler Açı 24
1. C 2. A 3. C 4. E 5. C 6. A

Bütünler Açı 25
1. D 2. C 3. B 4. E 5. D 6. B

Tümler ve Bütünler Açı 26
1. C 2. D 3. C 4. D 5. B 6. B

İç Ters Açılar: Z Kuralı 27
1. C 2. B 3. C 4. D 5. A 6. D

Yöndeş Açılar 28
1. B 2. B 3. D 4. C 5. D 6. C

M Kuralı 29
1. E 2. B 3. D 4. A 5. E 6. B

Dış Ters Açılar 30
1. D 2. A 3. B 4. A 5. E 6. D

Zig-Zag Kuralı 31
1. B 2. B 3. D 4. E 5. C 6. E

U Kuralı 32
1. B 2. D 3. C 4. C 5. E 6. E

Sivri U Kuralı 33
1. B 2. C 3. D 4. A 5. C 6. E

Kalem Ucu Kuralı 34
1. D 2. C 3. D 4. A 5. B 6. C

Füze Kuralı 35
1. C 2. B 3. C 4. B 5. C 6. E

CEVAP ANAHTARI

ÜÇGENDE AÇI

DERS NOTLARI 36

1. Adım Örnek: 1. 50° 2. 20° 3. 18° 4. 42° Soru: C

2. Adım Örnek: 1. 100° 2. 160° 3. 110° 4. 30° Soru: A

3. Adım Örnek: 1. 50° 2. 80° Soru: E

4. Adım Örnek: 1. 110° 2. 40° Soru: D

5. Adım Örnek: 1. 100° 2. 45° 3. 80° Soru: C

6. Adım Örnek: 1. 130° 2. 30° Soru: D

7. Adım Örnek: 1. 65° 2. 50° Soru: C

8. Adım Örnek: 1. 25° 2. 70° Soru: B

9. Adım Örnek: 1. 70° 2. 35° 3. 20° 4. 40° Soru: A

10. Adım Örnek: 1. 100° 2. 35° Soru: B

11. Adım Örnek: 1. 70° 2. 35° Soru: D

12. Adım Örnek: 1. 30° 2. 40° Soru: D

13. Adım Örnek: 1. 105° 2. 30° Soru: D

14. Adım Örnek: 1. 40° 2. 50° Soru: E

15. Adım Örnek: 1. 36° 2. 35° Soru: D

16. Adım Örnek: 10° Soru: D

ÜÇGENDE AÇI SORU AVCISI

Üçgenin İç Açılar Toplamı 44
1. C 2. B 3. A 4. C 5. B 6. C

Üçgenin Dış Açılar Toplamı 45
1. B 2. C 3. D 4. C 5. D 6. A

Paraleller Arası Üçgende Açı 46
1. B 2. D 3. A 4. B 5. A 6. C

İki İç Açının Toplamı 47
1. D 2. C 3. B 4. B 5. A 6. B

Bumerang 48
1. B 2. D 3. D 4. D 5. B 6. B

İki İç Açıortay Arasındaki Açı 49
1. D 2. C 3. B 4. C 5. E 6. E

İki Dış Açıortay Arasındaki Açı 50
1. D 2. C 3. B 4. B 5. B 6. B

İç ve Dış Açıortay Arasındaki Açı 51
1. B 2. D 3. C 4. E 5. E 6. A

İkizkenar Üçgende Açı 52
1. E 2. B 3. C 4. B 5. D 6. B

İç İçe İkizkenar Üçgen 53
1. D 2. D 3. E 4. E 5. A 6. C

İkizkenar Üçgen Oluşturma 54
1. C 2. B 3. C 4. A 5. B 6. B

Eşkenar Üçgende Açı 55

1. B 2. C 3. D 4. A 5. B 6. D

Eşkenar Üçgen Oluşturma 56

1. E 2. C 3. B 4. C 5. A 6. D

Dik Üçgende Açı - Muhteşem Üçlü 57

1. B 2. C 3. E 4. B 5. C 6. D

Döndürme ve Açı 58

1. B 2. E 3. C 4. D 5. C 6. E

Katlama ve Açı 59

1. C 2. C 3. B 4. E 5. B 6. D

DİK ÜÇGEN

DERS NOTLARI 60

1. Adım Örnek: 1. $\sqrt{34}$ 2. 5 Soru: C

2. Adım Örnek: 1. 15 2. 24 Soru: D

3. Adım Örnek: 1. 20 2. 5 3. 6 Soru: 1. B 2. D 3. A

4. Adım Örnek: 1. 6 2. 2 Soru: E

5. Adım Örnek: 1. 6 2. 4 Soru: C

6. Adım Örnek: 1. 4,8 2. 60 3. 40 Soru: 1. E 2. D 3. C

7. Adım Örnek: 1. 6 2. 8 Soru: C

8. Adım Örnek: 1. 6 2. $8\sqrt{3}$ Soru: A

9. Adım Örnek: 1. $5\sqrt{2}$ 2. $4\sqrt{2}$ Soru: D

10. Adım Örnek: 1. 13 2. $4\sqrt{21}$ Soru: E

DİK ÜÇGEN SORU AVCISI

Pisagor Teoremi 66

1. D 2. B 3. E 4. C 5. C 6. C

Özel Kenarlı Dik Üçgenler 67

1. B 2. A 3. E 4. E 5. E 6. E

Pisagor Uygulamaları 68

1. E 2. C 3. D 4. D 5. C 6. E

Öklid'in Yükseklik Bağıntısı 69

1. E 2. B 3. C 4. D 5. B 6. B

Öklid'in Dik Kenar Bağıntısı 70

1. B 2. B 3. C 4. A 5. B 6. D

Öklid Bağıntıları 71

1. B 2. C 3. B 4. E 5. B 6. C

Muhteşem Üçlü 72

1. D 2. D 3. A 4. E 5. C 6. B

30°-60°-90° Üçgeni 73

1. E 2. C 3. D 4. D 5. C 6. C

45°-45°-90° Üçgeni 74

1. B 2. D 3. B 4. E 5. C 6. C

Geniş Açılı Özel Üçgenler 75

1. C 2. E 3. D 4. D 5. D 6. C

CEVAP ANAHTARI

İKİZKENAR ÜÇGEN

DERS NOTLARI 76

1. Adım Örnek: 1. 8 2. 13 Soru: D

2. Adım Örnek: 1. 3 2. 24 Soru: B

3. Adım Örnek: 4 Soru: E

4. Adım Örnek: 1. 12 2. 16 Soru: C

İKİZKENAR ÜÇGEN SORU AVCISI

İkizkenar Üçgenin Simetri Ekseni (İkizkenar Üçgen) 78

1. D 2. B 3. C 4. B 5. B 6. C

İkizkenar Üçgen Oluşturma 79

1. D 2. C 3. A 4. B 5. B 6. C

İkizkenarlara Dikler 80

1. D 2. B 3. E 4. C 5. C 6. C

İkizkenarlara Paraleller 81

1. C 2. C 3. D 4. D 5. D 6. E

EŞKENAR ÜÇGEN

DERS NOTLARI 82

1. Adım Örnek: 1. 5 2. 100° Soru: C

2. Adım Örnek: 1. $3\sqrt{3}$ 2. 4 Soru: D

3. Adım Örnek: 13 Soru: E

4. Adım Örnek: 1. 9 2. 8 Soru: C

EŞKENAR ÜÇGEN SORU AVCISI

Eşkenar Üçgen 84

1. B 2. C 3. E 4. B 5. B 6. E

Eşkenar Üçgenin Yüksekliği 85

1. A 2. B 3. B 4. A 5. E 6. E

Eşkenar Üçgenin Kenarlarına Dikler 86

1. B 2. E 3. B 4. C 5. B 6. B

Eşkenar Üçgenin Kenarlarına Paraleller 87

1. E 2. D 3. C 4. B 5. D 6. B

ÜÇGENİN YARDIMCI ELEMANLARI - AÇIORTAY

DERS NOTLARI 88

1. Adım Örnek: 1. 8 2. 12 Soru: C
2. Adım Örnek: 1. 15 2. 42 Soru: B
3. Adım Örnek: 1. 9 2. 10 3. 12 Soru: 1. E 2. B 3. B
4. Adım Örnek: 1. 12 2. 4 Soru: C
5. Adım Örnek: 1. 6 2. 2 Soru: E
6. Adım Örnek: 1. 15 2. 18 3. 6 Soru: 1. D 2. E 3. C

ÜÇGENİN YARDIMCI ELEMANLARI - AÇIORTAY SORU AVCISI

Açıortayın Kollarına Dikmeler 92

1. C 2. B 3. B 4. B 5. D 6. B

İç Açıortay Teoremi 93

1. D 2. B 3. B 4. E 5. B 6. C

Dış Açıortay Teoremi 94

1. B 2. C 3. C 4. C 5. B 6. D

İç ve Dış Açıortaylar 95

1. B 2. D 3. E 4. B 5. D 6. D

Açıortayların Arasındaki Açı 96

1. B 2. E 3. D 4. D 5. B 6. C

Birden Çok Açıortay 97

1. C 2. C 3. A 4. C 5. E 6. C

KENARORTAY

DERS NOTLARI 98

1. Adım Örnek: 1. 10 2. 12 Soru: C
2. Adım Örnek: 1. 12 2. 5 Soru: E
3. Adım Örnek: 1. 5 2. 10 3. 5 Soru: 1. C 2. B 3. B

KENARORTAY SORU AVCISI

Üçgenin Ağırlık Merkezi 100

1. C 2. B 3. D 4. C 5. C 6. C

312 Kuralı 101

1. C 2. B 3. B 4. C 5. A 6. E

Dik Üçgenin Ağırlık Merkezi 102

1. D 2. C 3. C 4. B 5. D 6. B

CEVAP ANAHTARI

ÜÇGENİN DİĞER YARDIMCI ELEMANLARI

DERS NOTLARI 103

1. Adım Örnek: 1. 10 2. 7 Soru: B

2. Adım Örnek: 1. $4\sqrt{3}$ 2. $\frac{48}{5}$ Soru: B

3. Adım Örnek: 1. 5 2. 40 3. 12 Soru: 1. C 2. E 3. E

ÜÇGENİN DİĞER YARDIMCI ELEMANLARI SORU AVCISI

Kenar Orta Dikler 105

1. C 2. B 3. A 4. C 5. D 6. B

Diklik Merkezi 106

1. E 2. C 3. D 4. D 5. C 6. E

Üçgenin Çemberleri 107

1. C 2. C 3. A 4. C 5. B 6. E

ÜÇGENDE EŞLİK VE BENZERLİK

DERS NOTLARI 108

1. Adım Örnek: 2 Soru: D

2. Adım Örnek: 3 Soru: A

3. Adım Örnek: 1. 5 2. 4 3. 20 Soru: 1. B 2. C 3. B

4. Adım Örnek: 13 Soru: A

5. Adım Örnek: 1. 4 2. 1 Soru: D

6. Adım Örnek: 1. 9 2. 18 Soru: B

7. Adım Örnek: 1. 4 2. 12 Soru: E

8. Adım Örnek: 1. 7 2. 6 Soru: E

9. Adım Örnek: 1. 12 2. 3 Soru: D

10. Adım Örnek: 6 Soru: B

11. Adım Örnek: • 3 • 2 Soru: E

12. Adım Örnek: 1. 12 2. 6 Soru: B

13. Adım Örnek: 1. 7 2. 4 Soru: D

14. Adım Örnek: 1. 9 2. 8 Soru: B

15. Adım Örnek: 1. 10 2. 8 Soru: C

16. Adım Örnek: 1. 10 2. 12 Soru: D

17. Adım Örnek: 1. 2 2. 6 Soru: B

18. Adım Örnek: 1. 3 2. 9 3. 2 Soru: 1. B 2. D 3. A

ÜÇGENDE EŞLİK BENZERLİK SORU AVCISI

Eşlik Kavramı 118
1. B 2. E 3. B 4. B 5. C 6. C

Üçgenlerin Eş Olma Durumları 119
1. C 2. B 3. D 4. B 5. C 6. D

Eş Üçgen Modelleri 120
1. E 2. D 3. B 4. C 5. C 6. C

Benzerlik Kavramı 121
1. C 2. D 3. C 4. D 5. A 6. B

Benzerlik Oranı 122
1. D 2. B 3. C 4. D 5. A 6. C

Benzerlik Kuralları I 123
1. A 2. B 3. E 4. C 5. C 6. B

Benzerlik Kuralları II 124
1. C 2. B 3. A 4. E 5. B 6. C

a + b = 90° Benzerliği 125
1. D 2. B 3. B 4. C 5. A 6. D

Kuvvet Prensibi 126
1. B 2. C 3. B 4. B 5. B 6. B

Thales'in 1. Teoremi 127
1. C 2. C 3. D 4. C 5. C 6. E

Thales'in Basamakları 128
1. C 2. C 3. E 4. B 5. E 6. C

Temel Orantı Teoremi 129
1. D 2. B 3. A 4. B 5. B 6. A

Temel Benzerlik Teoremi 130
1. B 2. A 3. A 4. B 5. E 6. B

Duble Temel Benzerlik 131
1. C 2. D 3. D 4. B 5. B 6. C

Açıortay ve Temel Benzerlik 132
1. D 2. D 3. A 4. B 5. D 6. D

Thales'in 2. Teoremi: Kelebek Benzerliği 133
1. B 2. D 3. C 4. C 5. A 6. C

İkili Kelebek Benzerliği I 134
1. B 2. C 3. E 4. D 5. C 6. B

İkili Kelebek Benzerliği II 135
1. B 2. E 3. B 4. C 5. B 6. B

CEVAP ANAHTARI

ÜÇGENSEL BÖLGENİN ALANI

DERS NOTLARI 136

1. Adım	Örnek: 1. 40 2. 27 Soru: C
2. Adım	Örnek: 1. 56 2. 36 3. 12 Soru: A
3. Adım	Örnek: 1. 18 2. 6 Soru: B
4. Adım	Örnek: 1. 12 2. $\sqrt{3}$ Soru: B
5. Adım	Örnek: 1. $6\sqrt{3}$ 2. 16 Soru: C
6. Adım	Örnek: 1. 32 2. 18 3. 20 Soru: E
7. Adım	Örnek: 1. 6 2. 6 Soru: A
8. Adım	Örnek: 1. $\frac{1}{6}$ 2. $\frac{2}{7}$ Soru: C
9. Adım	Örnek: 1. 8 2. 3 3. 18 Soru: B
10. Adım	Örnek: 1. 24 2. 15 Soru: E
11. Adım	Örnek: 1. 16 2. 30 Soru: C
12. Adım	Örnek: 1. 30 2. 6 3. 8 Soru: B
13. Adım	Örnek: 1. 12 2. 24 Soru: D
14. Adım	Örnek: 1. 15 2. 6 Soru: D

ÜÇGENSEL BÖLGENİN ALANI SORU AVCISI

Dik Üçgende Alan 143

1. E 2. C 3. B 4. D 5. C 6. C

Genel Üçgen Alanı 144

1. C 2. B 3. D 4. C 5. D 6. D

Tabana Dışarıdan Dik 145

1. C 2. B 3. D 4. B 5. A 6. D

Özel Açılı Üçgenin Alanı 146

1. C 2. A 3. B 4. C 5. B 6. A

Özel Geniş Açılı Üçgenin Alanı 147

1. B 2. C 3. D 4. E 5. A 6. E

15°-75°-90° Üçgeni 148

1. C 2. E 3. E 4. D 5. A 6. C

Sinüslü Alan 149

1. C 2. D 3. E 4. E 5. C 6. D

Sinüslü Alan Uygulamaları 150

1. C 2. C 3. A 4. C 5. C 6. E

Yükseklikleri Aynı Üçgenler 151

1. B 2. D 3. D 4. B 5. A 6. D

Paraleller Arası Alanlar 152

1. C 2. C 3. D 4. B 5. A 6. C

Alan Kaydırma 153

1. D 2. B 3. A 4. A 5. B 6. E

Açıortay ve Alan 154

1. B 2. D 3. C 4. B 5. C 6. B

Kenarortay ve Alan 155

1. C 2. D 3. B 4. E 5. E 6. B

Benzerlik ve Alan 156

1. E 2. A 3. B 4. C 5. D 6. E

AÇI - KENAR BAĞINTILARI

DERS NOTLARI 157

1. Adım	Örnek: 1. $x < y < z$ 2. $\theta < \beta < \alpha$ Soru: E
2. Adım	Örnek: • b • e Soru: A
3. Adım	Örnek: 1. 4, 5, 6, 7, ..., 14 2. 8 3. 9 Soru: 1. C 2. E 3. B
4. Adım	Örnek: {2, 3, 4, 5, 6} Soru: D
5. Adım	Örnek: {6, 7, 8, 9, 10} Soru: B
6. Adım	Örnek: 1. En büyük: 9, En küçük: 3 2. 5 3. 14 Soru: 1. C 2. D 3. D

AÇI - KENAR BAĞINTILARI SORU AVCISI

Açı-Kenar Bağıntısı 161

1. A	2. E	3. E	4. A	5. C	6. C

En Büyük - En Küçük Kenar 162

1. A	2. D	3. E	4. B	5. A	6. D

Üçgen Eşitsizliği 163

1. D	2. B	3. B	4. C	5. B	6. D

Köşelerin Bir Noktaya Uzaklığı 164

1. C	2. E	3. D	4. D	5. B	6. D

Ortak Kenarlı Üçgenlerde Eşitsizlik 165

1. D	2. E	3. B	4. C	5. B	6. C

Orta Taban Eşitsizliği 166

1. D	2. B	3. C	4. C	5. E	6. D

Bölüm Testi-1 (Üçgenler) 167

1. D	2. C	3. B	4. B	5. B	6. B
7. B	8. D	9. D	10. E	11. C	

Bölüm Testi-2 (Üçgenler) 169

1. B	2. E	3. D	4. D	5. D	6. C
7. C	8. B	9. D	10. E	11. C	

Bölüm Testi-3 (Üçgenler) 171

1. C	2. C	3. C	4. A	5. C	6. C
7. B	8. E	9. A	10. B	11. B	

Bölüm Testi-4 (Üçgenler) 173

1. C	2. C	3. A	4. B	5. B	6. A
7. B	8. C	9. C	10. C	11. D	12. C
13. D	14. C	15. C	16. B		

CEVAP ANAHTARI

ÇOKGENLER

DERS NOTLARI 176

1. Adım	Örnek: 1. 900 2. 130° Soru: D
2. Adım	Örnek: 1. 80° 2. 12 3. 7 Soru: C
3. Adım	Örnek: 1. 36° 2. 108° 3. 12 Soru: 1. B 2. D
4. Adım	Örnek: 1. 72° 2. 72° 3. 72° Soru: C
5. Adım	Örnek: 1. 60° 2. 30° 3. 60° Soru: D

ÇOKGENLER SORU AVCISI

Çokgenin İç Açıları Toplamı 179

1. C 2. D 3. B 4. D 5. C 6. D

Çokgenin Dış Açıları Toplamı 180

1. B 2. E 3. D 4. C 5. B 6. C

Düzgün Çokgenin Açıları 181

1. B 2. B 3. E 4. C 5. E 6. E

Düzgün Beşgen 182

1. D 2. A 3. B 4. C 5. D 6. C

Düzgün Altıgen 183

1. B 2. C 3. B 4. C 5. D 6. C

DÖRTGENLER

DERS NOTLARI 184

1. Adım	Örnek: 1. 70° 2. 115° Soru: D
2. Adım	Örnek: 1. $4\sqrt{3}$ 2. $2\sqrt{5}$ Soru: D
3. Adım	Örnek: 1. 4 2. 5 3. 13 Soru: A
4. Adım	Örnek: 1. 15 2. 40 3. • 10 • 12 Soru: C
5. Adım	Örnek: 1. 36 2. 26 Soru: B
6. Adım	Örnek: 1. 18 2. 6 Soru: C

DÖRTGENLER SORU AVCISI

Dörtgenin Açıları ve İç Açıortayları 187

1. C 2. D 3. C 4. C 5. C 6. D

Dörtgenin Dik Köşegenleri 188

1. A 2. B 3. C 4. A 5. D 6. D

Dörtgende Dik Üçgen Uygulamaları 189

1. D 2. B 3. E 4. E 5. C 6. E

Dörtgenin Kenar Orta Noktaları I 190

1. D 2. A 3. C 4. D 5. B 6. C

Dörtgenin Kenar Orta Noktaları II 191

1. E 2. E 3. C 4. A 5. D 6. D

Dörtgenin Alanı ve Köşegenlerin Ayırdığı Alanlar 192

1. B 2. C 3. A 4. B 5. A 6. E

DELTOİD

DERS NOTLARI 193

1. Adım	Örnek: 1. 115° 2. 40° Soru: C
2. Adım	Örnek: 1. 32 2. 12 Soru: A
3. Adım	Örnek: 1. 7 2. 8 Soru: C
4. Adım	Örnek: 1. 40 2. 340 Soru: D

DELTOİD SORU AVCISI

Deltoidin Açıları 195

1. B 2. C 3. D 4. A 5. E 6. D

Deltoidde Özel Üçgen Uygulamaları 196

1. C 2. B 3. D 4. C 5. C 6. A

Deltoidde Açıortay ve Ağırlık Merkezi 197

1. B 2. C 3. B 4. B 5. C 6. E

Deltoidin Alanı 198

1. D 2. D 3. C 4. D 5. B 6. A

YAMUK

DERS NOTLARI 199

1. Adım	Örnek: 1. 200° 2. 140° 3. 75° Soru: D
2. Adım	Örnek: 1. 70° 2. 18 Soru: E
3. Adım	Örnek: 1. 9 2. 16 3. 20 Soru: B
4. Adım	Örnek: 1. 10 2. 4 3. 14 Soru: E
5. Adım	Örnek: 1. 8 2. 6 3. 3 Soru: E
6. Adım	Örnek: 1. 4 2. 12 3. 13 Soru: B
7. Adım	Örnek: 1. 110 2. 80 3. 36 Soru: 1. B 2. C 3. B
8. Adım	Örnek: 1. 8 2. 14 3. 108 Soru: E
9. Adım	Örnek: 1. 96 2. 120 3. 192 Soru: D
10. Adım	Örnek: 1. 21 2. 70 3. 66 Soru: 1. A 2. E 3. E
11. Adım	Örnek: 1. 60° 2. 100° 3. 45° Soru: C
12. Adım	Örnek: 1. 12 2. 4 3. 9 Soru: C
13. Adım	Örnek: 1. 48 2. 70 Soru: E
14. Adım	Örnek: 1. 9 2. 10 3. 12 Soru: D
15. Adım	Örnek: 1. 5 2. 15 3. 10 Soru: A
16. Adım	Örnek: 1. 8 2. 4 3. 5 Soru: D
17. Adım	Örnek: 1. 6 2. 8 Soru: D
18. Adım	Örnek: 1. 90 2. $6\sqrt{3}$ 3. 51 Soru: B

CEVAP ANAHTARI

YAMUK SORU AVCISI

Yamukta Açı 209

1. C	2. B	3. A	4. B	5. A	6. C

Paralelkenar ve Dikdörtgen Metodu 210

1. D	2. C	3. E	4. E	5. D	6. B

Orta Taban ve Köşegenler 211

1. C	2. D	3. C	4. C	5. C	6. B

Thales Uygulamaları 212

1. C	2. C	3. D	4. B	5. B	6. B

Yamukta Kelebek Benzerliği 213

1. C	2. C	3. E	4. C	5. D	6. D

Yamukta Açıortay Uygulamaları 214

1. B	2. C	3. D	4. D	5. B	6. C

Yamukta Alan (Yamuğun Genel Alan Formülü) 215

1. C	2. E	3. B	4. E	5. C	6. D

Yamuğun Alan Özellikleri 216

1. A	2. C	3. D	4. E	5. C	6. E

Açıortayın Kollarına Dikler 217

1. C	2. A	3. D	4. D	5. E	6. A

Yamukta Orantılı Alanlar 218

1. C	2. C	3. D	4. C	5. E	6. A

İkizkenar Yamuk ve Açı 219

1. E	2. D	3. B	4. B	5. B	6. C

Dikdörtgen Metodu 220

1. E	2. D	3. B	4. C	5. A	6. E

İkizkenar Yamukta Alan 221

1. A	2. B	3. D	4. C	5. E	6. C

Dik Köşegenler 222

1. E	2. B	3. C	4. D	5. B	6. E

Dik Yamuk ve Dikdörtgen Metodu 223

1. A	2. C	3. D	4. A	5. B	6. B

Dik Yamuğun Dik Köşegenleri 224

1. A	2. B	3. D	4. A	5. B	6. A

Dik Yamukta Açıortay 225

1. B	2. D	3. B	4. D	5. C	6. E

Dik Yamukta Alan 226

1. D	2. E	3. D	4. A	5. D	6. E

PARALELKENAR

DERS NOTLARI 227

1. Adım	Örnek: 1. 120° 2. 120° Soru: B
2. Adım	Örnek: 1. 120° 2. 14 Soru: D
3. Adım	Örnek: 1. 6 2. 10 Soru: E
4. Adım	Örnek: 1. 6 2. 6 Soru: D
5. Adım	Örnek: 1. 96 2. 10 Soru: D
6. Adım	Örnek: 1. 8 2. 16 3. 6 Soru: B
7. Adım	Örnek: 1. 21 2. 54 3. 36 Soru: A
8. Adım	Örnek: 1.9 2. 8 Soru: C

PARALELKENAR SORU AVCISI

Paralelkenarın Özellikleri 231
1. B 2. B 3. D 4. D 5. B 6. E

Paralelkenarda Açıortay 232
1. A 2. D 3. B 4. C 5. D 6. E

Paralelkenarda Kelebek Benzerliği 233
1. D 2. C 3. D 4. A 5. B 6. C

Paralelkenarda Kuvvet Prensibi 234
1. B 2. D 3. A 4. C 5. C 6. E

Temel Alan Bağıntıları 235
1. C 2. B 3. C 4. B 5. D 6. D

Paralelkenarın Alan Özellikleri I 236
1. C 2. D 3. B 4. B 5. D 6. A

Paralelkenarın Alan Özellikleri II 237
1. A 2. A 3. A 4. A 5. C 6. C

Köşegenine ve Kenarlarına Dikler 238
1. C 2. B 3. D 4. D 5. C 6. D

EŞKENAR DÖRTGEN

DERS NOTLARI 239

1. Adım	Örnek: 1. 40° 2. 65° 3. 30° Soru: D
2. Adım	Örnek: 1. 6 2. 6 3. 6 Soru: C
3. Adım	Örnek: 1. 3 2. 15,5 Soru: B
4. Adım	Örnek: 1. 126 2. 156 3. $32\sqrt{3}$ Soru: E

EŞKENAR DÖRTGEN SORU AVCISI

Eşkenar Dörtgenin Özellikleri 241
1. D 2. A 3. E 4. D 5. B 6. E

Öklid Uygulamaları 242
1. B 2. B 3. D 4. D 5. C 6. C

Eşkenar Dörtgende Benzerlik 243
1. A 2. E 3. C 4. B 5. B 6. E

Eşkenar Dörtgenin Alan Özellikleri 244
1. E 2. C 3. B 4. D 5. C 6. B

CEVAP ANAHTARI

DİKDÖRTGEN

DERS NOTLARI 245

1. Adım	Örnek: 1. 50° 2. 15° Soru: D
2. Adım	Örnek: 1. 12 2. 6 Soru: E
3. Adım	Örnek: 1. $\sqrt{61}$ 2. 1 3. 4 Soru: 1. D 2. A 3. B
4. Adım	Örnek: 1. $2\sqrt{22}$ 2. 10 3. 9 Soru: B
5. Adım	Örnek: 1. 2 2. 8 Soru: E
6. Adım	Örnek: 1. 17 2. 14 3. 4 Soru: 1. B 2. D 3. B
7. Adım	Örnek: 1. 4 2. 6 Soru: D
8. Adım	Örnek: 1. 20 br^2 2. 15 br^2 3. 40 br^2 Soru: C
9. Adım	Örnek: 1. • 18 • 30 2. 24 3. 22 Soru: 1. C 2. C 3. D

DİKDÖRTGEN SORU AVCISI

Dikdörtgenin Özellikleri 251
1. B 2. B 3. C 4. C 5. C 6. B

Dik Üçgen Uygulamaları 252
1. C 2. D 3. A 4. B 5. B 6. E

Öklid Uygulamaları 253
1. E 2. D 3. E 4. D 5. E 6. D

Köşelerin Bir Noktaya Uzaklıkları 254
1. A 2. E 3. A 4. B 5. D 6. B

Açıortay-Kenarortay Uygulamaları 255
1. A 2. C 3. A 4. C 5. E 6. B

Dik Üçgen Benzerliği 256
1. B 2. D 3. A 4. C 5. D 6. D

Kelebek Benzerliği 257
1. B 2. B 3. E 4. C 5. C 6. A

Dikdörtgenin Alan Özellikleri 258
1. C 2. C 3. B 4. C 5. C 6. C

Orantılı Alan Uygulamaları 259
1. B 2. A 3. B 4. C 5. C 6. B

KARE

DERS NOTLARI 260

1. Adım Örnek: 1. 60° 2. 75° Soru: B

2. Adım Örnek: 1. 15 2. 7 Soru: D

3. Adım Örnek: 1. 8 2. 8 3. 7 Soru: 1. C 2. C 3. E

4. Adım Örnek: 1. 5 2. 9 3. 6 Soru: D

5. Adım Örnek: 1. 7 2. 2 3. 13 Soru: E

6. Adım Örnek: 1. 18 br^2 2. 56 br^2 3. 32 br^2 Soru: 1. B 2. D 3. C

KARE SORU AVCISI

Karenin Özellikleri 264

1. E	2. E	3. D	4. D	5. D	6. C

Karenin Köşegenleri ve Pisagor 265

1. C	2. B	3. C	4. A	5. C	6. B

Özel Üçgen ve Öklid Uygulamaları 266

1. D	2. C	3. B	4. B	5. C	6. D

Dik Üçgen Benzerliği 267

1. E	2. B	3. A	4. D	5. B	6. A

Karede Eşlik Uygulamaları 268

1. C	2. D	3. E	4. B	5. B	6. C

Karede Alan Uygulamaları 269

1. C	2. B	3. B	4. D	5. D

Bölüm Testi-1 (Çokgenler ve Dörtgenler) 270

1. B	2. E	3. B	4. D	5. A	6. D
7. C	8. B	9. B	10. C	11. C	

Bölüm Testi-2 (Çokgenler ve Dörtgenler) 272

1. C	2. C	3. D	4. B	5. A	6. B
7. B	8. A	9. D	10. D	11. D	

Bölüm Testi-3 (Çokgenler ve Dörtgenler) 274

1. D	2. C	3. B	4. D	5. C	6. E
7. B	8. D	9. E	10. E	11. C	

Bölüm Testi-4 (Çokgenler ve Dörtgenler) 276

1. E	2. D	3. E	4. D	5. E	6. B
7. C	8. E	9. C	10. B	11. C	12. B
13. D	14. D	15. E	16. B		

NOTLARIM

NOTLARIM

NOTLARIM