

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

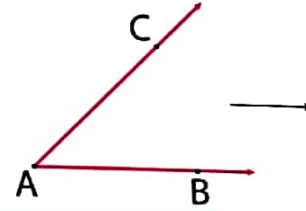
Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>



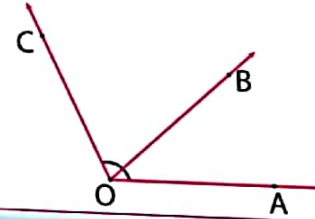
Açı

Başlangıç noktaları ortak, doğrusal olmayan iki ışının birleşimine açı denir.

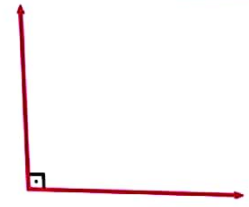


Komşu Açılar

Köşeleri ve birer kenarları ortak olan açılara komşu açılar denir.



✓



• Dik açı 90 derecedir.



• Doğru açı 180 derecedir.

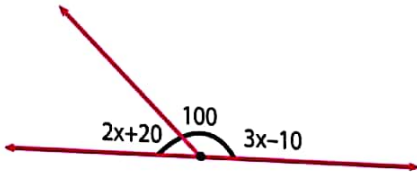


• Tam açı 360 derecedir.

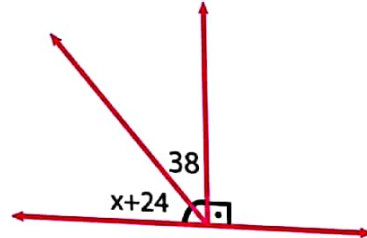
2

REHBER
MATEMATİK

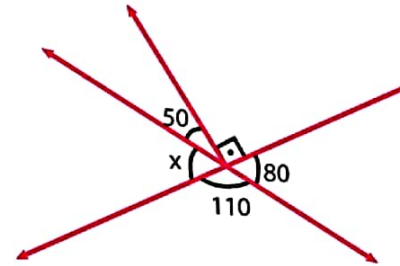
? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



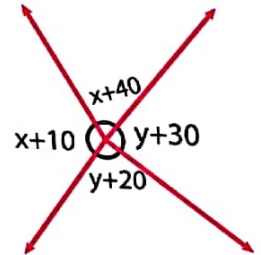
? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



? $x - y = 20$ dir. Şekilde verilenlere göre x ve y açılarını bulunuz.



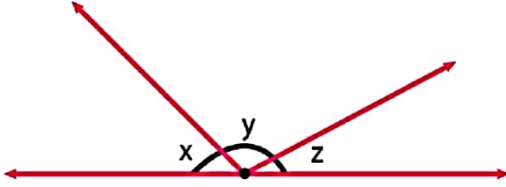
3

REHBER

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

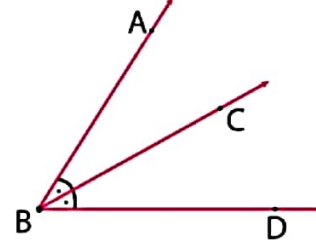
CamScanner ile tarandı

- ? Aşağıdaki şekilde $\frac{x}{3} = \frac{y}{2} = z$ olduğuna göre, z kaç derecedir?

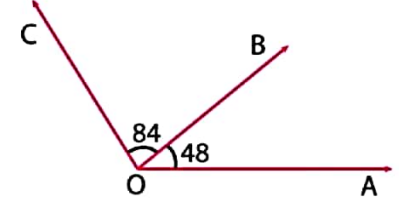


Açıortay

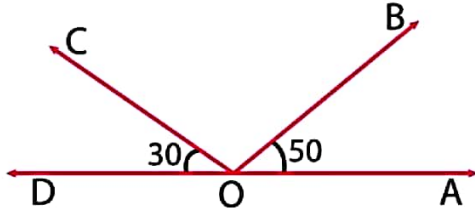
Bir açıyı ölçüleri eşit iki parşaya ayıran ışına açıortay denir.



- ? Şekilde verilenlere göre, AOB ile BOC açılarının açıortaylarının belirttiği açının ölçüsü kaç derecedir?

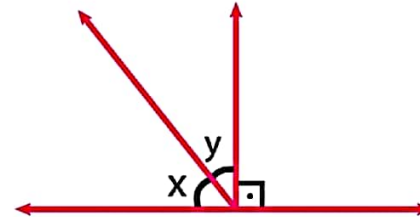


- ? Şekilde verilenlere göre, AOC ile BOD açılarının açıortaylarının belirttiği açının ölçüsü kaç derecedir?



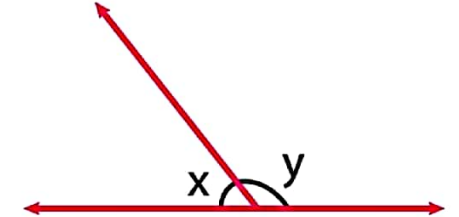
Tümleler Açı

- Ölçüleri toplamı 90 derece olan açılara tümleler açı denir.



Bütünler Açı

- Ölçüleri toplamı 180 derece olan açılara bütünler açı denir.





Bütünleri tümlerinin 5 katından 26 eksik olan açı kaç derecedir?



Aralarındaki oran $\frac{2}{3}$ olan iki bütünler açıldan küçüğünün tümüleri kaç derecedir?

9

REHBER
MATEMATİK

10

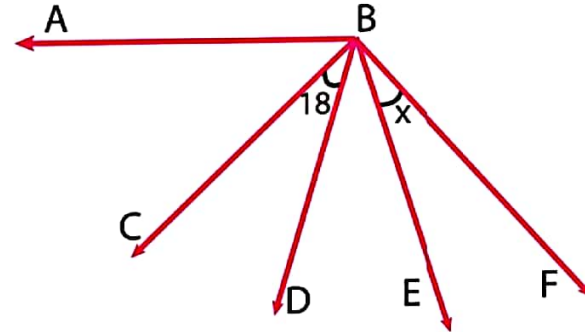
REHBER
MATEMATİK



Bir açının tümleyeninin ölçüsü ile bütünleyeninin ölçüleri toplamı 200 olduğuna göre, bu açının ölçüsü kaç derecedir?



BC, ABE açısının, BD, ABF açısının açıortayıdır. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



11

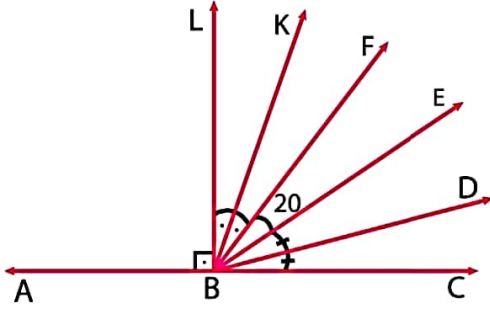
REHBER
MATEMATİK

12

REHBER
MATEMATİK



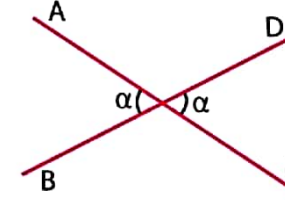
Şekilde verilenlere göre, KBD açısı kaç derecedir?



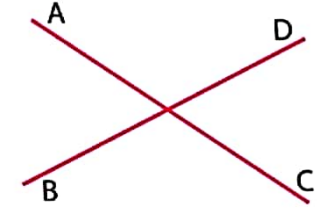


Ters Açılar

- Ters açılarının ölçüleri eşittir.



- AOB ile DOC açıları ters açılardır.
- AOD ile COB açıları ters açılardır.

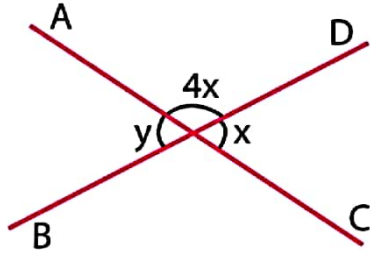


2

REHBER
MATEMATİK

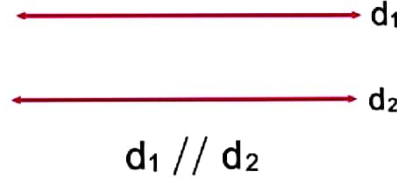


Şekilde verilenlere göre, $2x + y$ kaçtır?



Paralel Doğrular

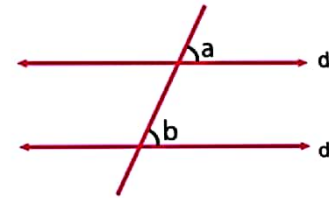
- Düzlemsel iki doğru çakışık veya arakesitleri boş küme ise, bu iki doğru paraleldir denir.



Paralel İki Doğrunun Bir Kesenle Yaptığı Açılar

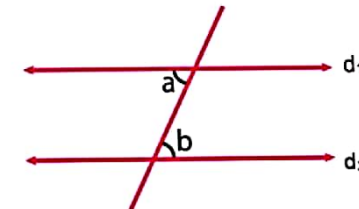
1) Yöndeş Açılar

- Yöndeş açılar eşittir.



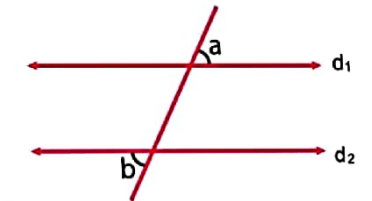
2) İç Ters Açılar

- İç ters açılar eşittir.



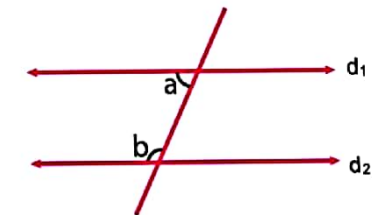
3) Dış Ters Açılar

- Dış ters açılar eşittir.

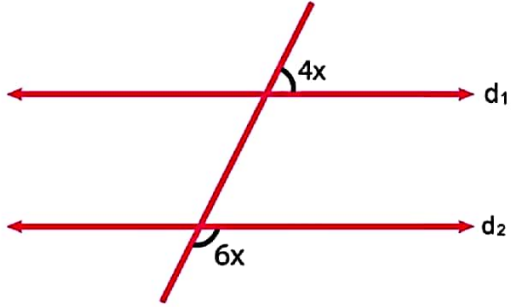


4) Karşı Durumlu Açılar

- Karşı durumlar açılar bütünlerdir.



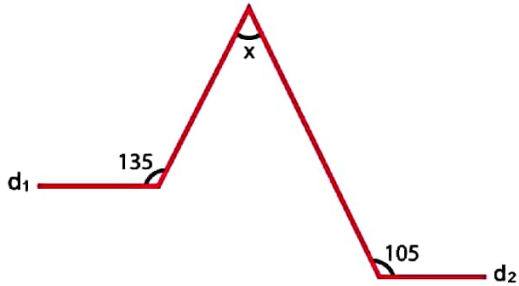
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaçtır?



5

REHBER
MATEMATİK

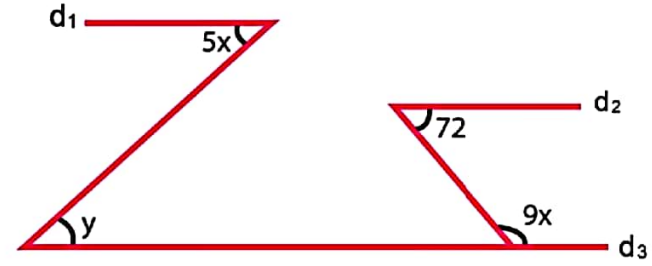
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaçtır?



6

REHBER
MATEMATİK

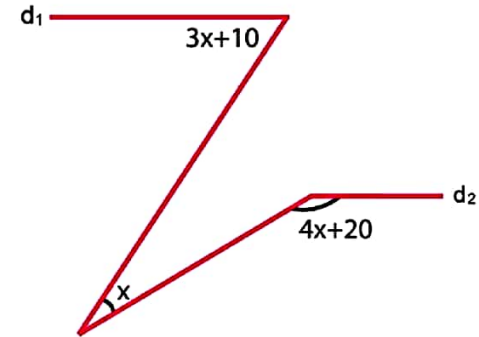
? $d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$ olduğuna göre, y kaçtır?



7

REHBER
MATEMATİK

? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)

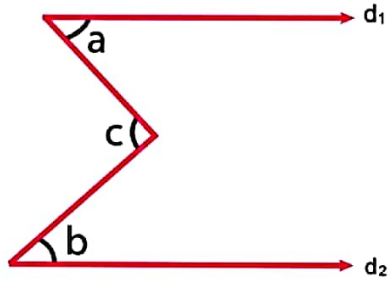


8

REHBER
MATEMATİK



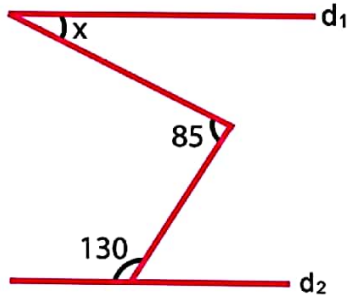
Şekilde verilenlere göre a , b ve c arasındaki bağıntıyı bulunuz. ($d_1 \parallel d_2$)



9

REHBER
MATEMATİK

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)

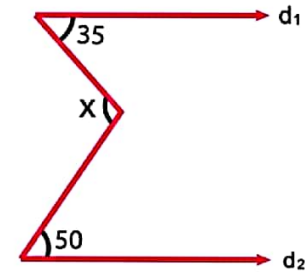


11

REHBER
MATEMATİK



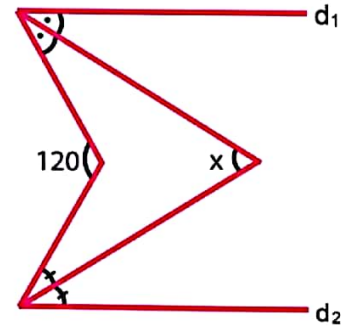
$d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaçtır?



10

REHBER
MATEMATİK

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)

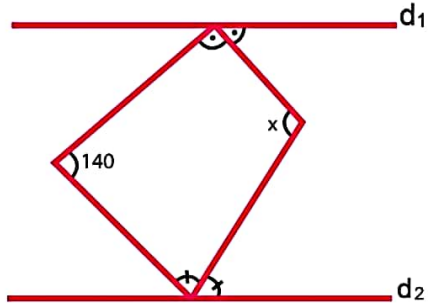


12

REHBER
MATEMATİK



Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)

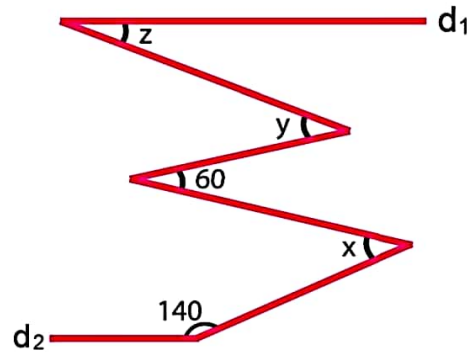


13

REHBER
MATEMATİK



$y - z = 20^\circ$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)

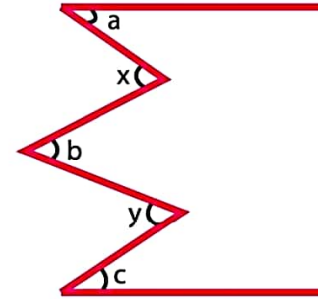


14

REHBER
MATEMATİK



Şekilde verilenlere göre a, b, c ve x, y arasındaki bağıntıyı bulunuz. ($d_1 \parallel d_2$)

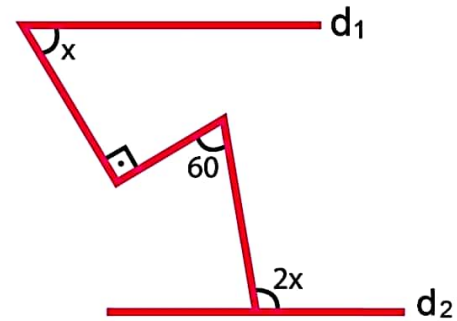


15

REHBER
MATEMATİK



Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)

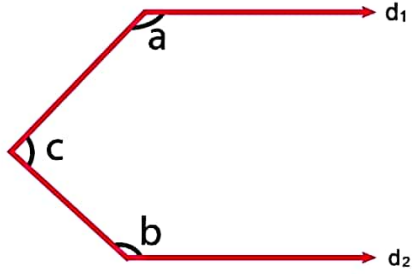


16

REHBER
MATEMATİK



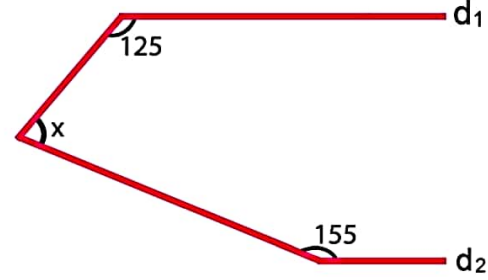
Şekilde verilenlere göre a , b ve c arasındaki bağıntıyı bulunuz. ($d_1 \parallel d_2$)



17



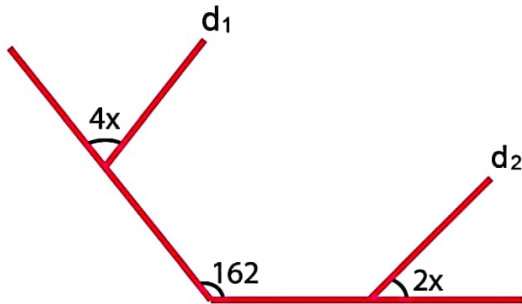
Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)



18



Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir? ($d_1 \parallel d_2$)

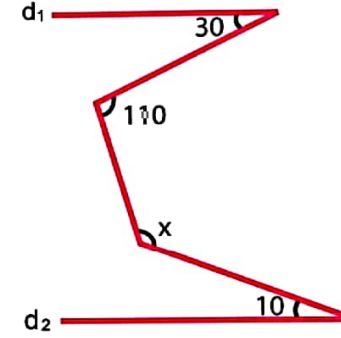


19

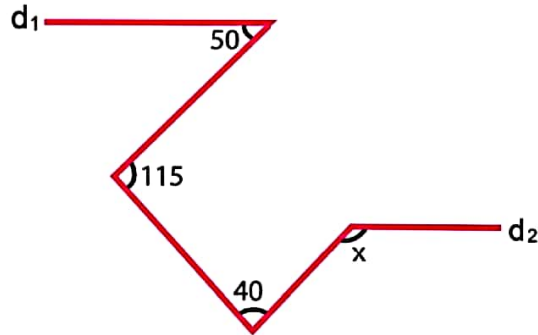




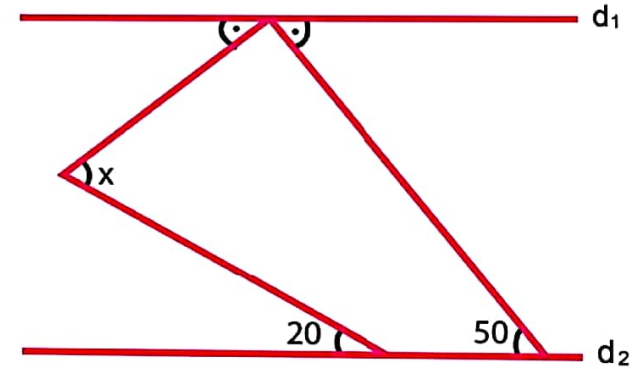
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



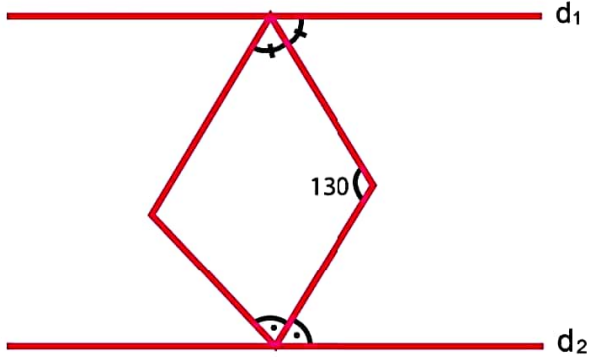
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



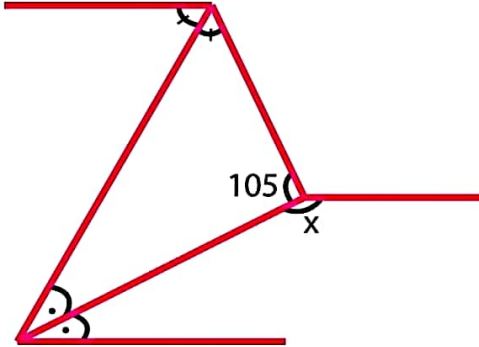
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



5

REHBER
MATEMATİK

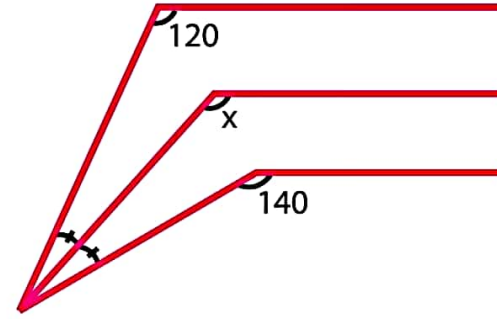
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



7

REHBER
MATEMATİK

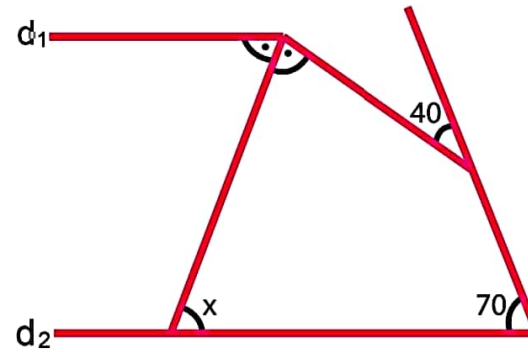
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



6

REHBER
MATEMATİK

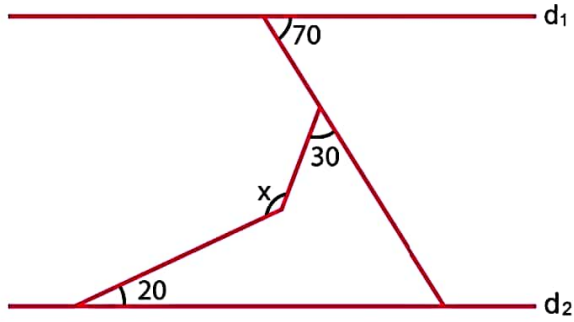
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



8

REHBER
MATEMATİK

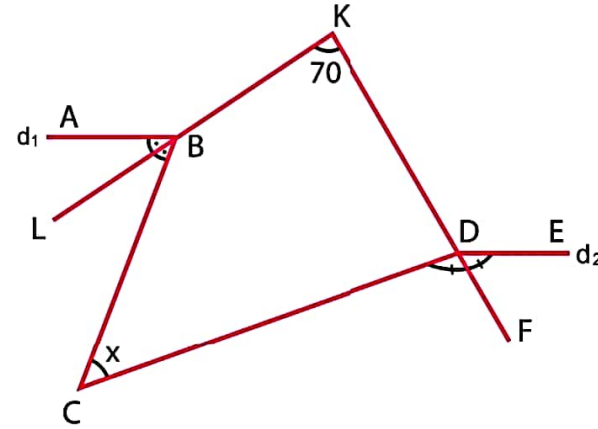
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



9

REHBER
MATEMATİK

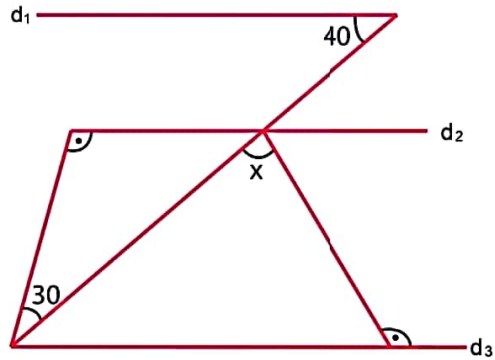
? $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



10

REHBER
MATEMATİK

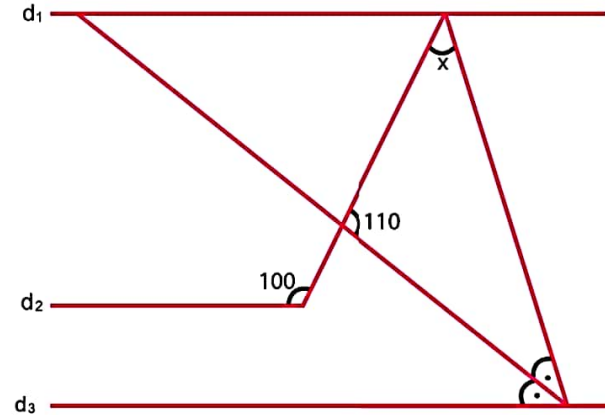
? $d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



11

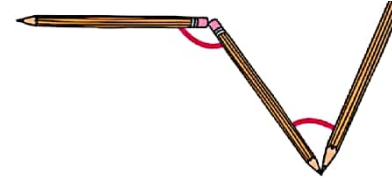
REHBER
MATEMATİK

? $d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



12

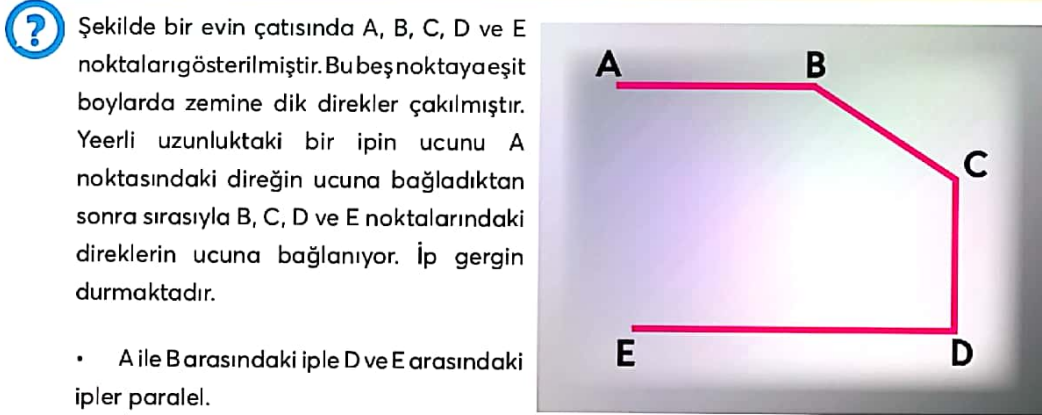
REHBER
MATEMATİK



Remzi kalemlerini şekildeki gibi sıranın üzerine koymuştur.

- Uzun ve kısa kalemlerden birer tanesi birbirine paraleldir.
- Kısa kalemler arasındaki açı uzun kalemler arasındaki açıya eşittir.
- Uzun ve kısa kalemler arasındaki açı 50 derecedir.

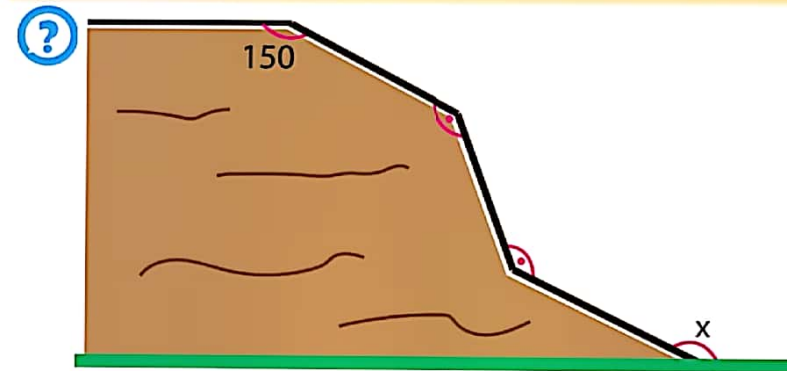
Buna göre, kısa kalemler arasındaki açı kaç derecedir?



Şekilde bir evin çatısında A, B, C, D ve E noktaları gösterilmiştir. Bu beş noktaya eşit boylarda zemine dik direkler çakılmıştır. Yeterli uzunluktaki bir ipin ucunu A noktasındaki direğin ucuna bağladıktan sonra sırasıyla B, C, D ve E noktalarındaki direklerin ucuna bağlanıyor. İp gergin durmaktadır.

- A ile B arasındaki ip ile D ve E arasındaki ipler paralel.
- B ile C arasındaki ip ile C ile D arasındaki iplerin arasındaki açı 120° dir.
- C ile D arası ip ile E ile D arası ip birbirine diktir.

Buna göre, AB ipi ile BC arasındaki açının ölçüsü kaç derecedir?



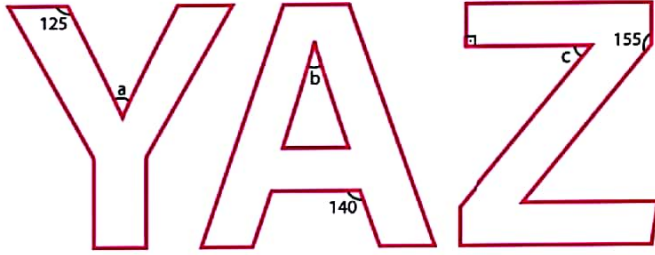
Şekildeki tepenin üst yüzeyi zemine paraleldir. Tepenin önden görünümünün kenarları doğrusaldır.

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



Bir kartondan Y, A ve Z harfle i aşağıdaki kurallara göre kesiliyor;

- Harfler simetrik tir.
- Yatay çizgilerin hepsi birbirine paraleldir.
- Düşey çizgilerin hepsi birbirine paraleldir.



Yukarıda bu kurala göre çizilmiş harfler üzerinde açılar verilmiştir.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaç derecedir?

5



Aşağıdaki verilere uygun olarak bir geometrik çizim

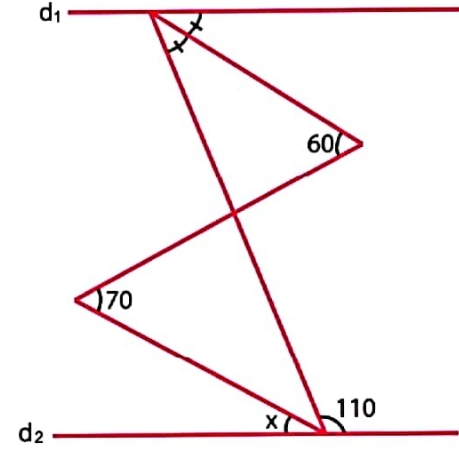
- Birbirine paralel AB ve CD doğruları çiziliyor.
- [AB] üzerinde bir K noktası, [CD] üzerinde bir L noktası alınıyor.
- AB ve CD doğrularının arasında kalan bölgede $m(KMN) = 60^\circ$ ve $m(MNL) = 130^\circ$ olacak şekilde M ve N noktaları işaretleniyor.

Buna göre, $m(AKM) + m(CLN)$ toplamı kaç derece olabilir?

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



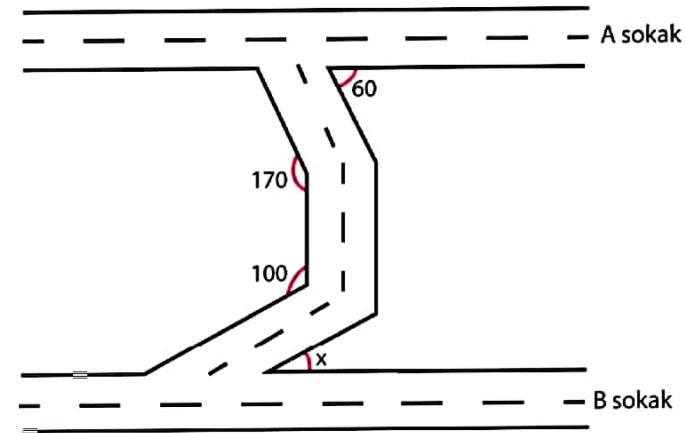
$d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



6



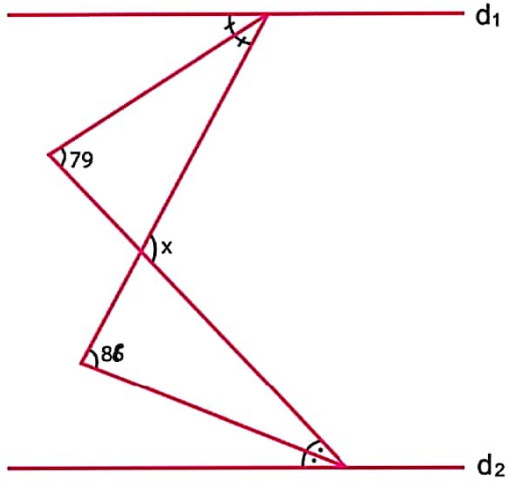
Aşağıda bir bölgede yer alan sokaklar verilmiştir. A ve B sokakları paraleldir.



Her bir yolun karşılıklı kenarları birbirine paralel olduğuna göre, x kaç derecedir?



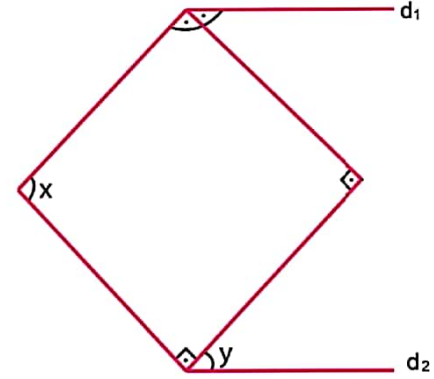
$d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



9



$d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?



- A) $x=2y$ B) $x+y=120$ C) $x-y=90$
D) $x+y=150$ E) $x-y=60$

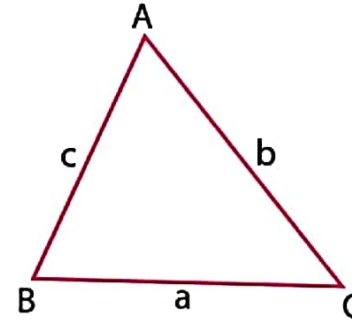
10





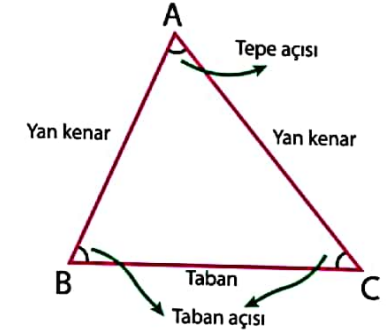
Üçgen

A, B, C doğrusal olmayan üç nokta ise $[AB]$, $[BC]$ ve $[CA]$ doğru parçalarının birleşimine üçgen denir.



• $\triangle ABC$ ile gösterilir.

- Üçgenin kenarlarından birine taban denirse, diğer iki kenara yan kenarlar denir.
- Tabanın karşısındaki açıya tepe açısı, diğer açılara taban açıları denir.

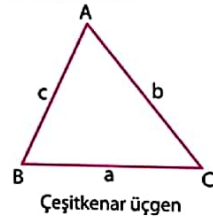


2

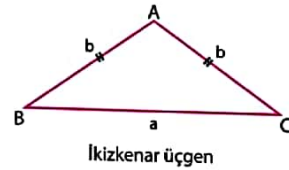
REHBER
MATEMATİK

Kenarlarına Göre Üçgenler

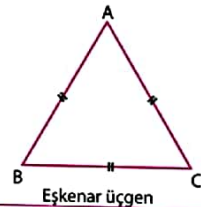
- Çeşit kenar üçgen: Tüm kenar uzunlukları birbirinden farklıdır.



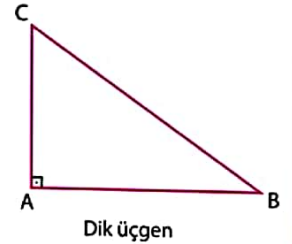
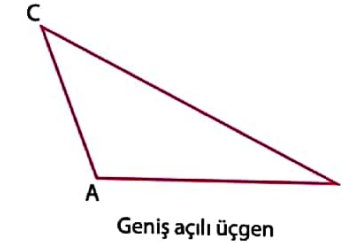
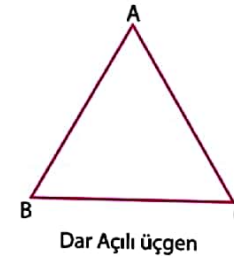
- İkiz kenar üçgen: En az iki kenarı eşit uzunluktadır.



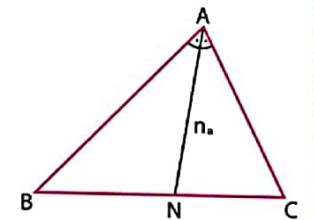
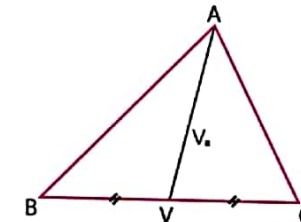
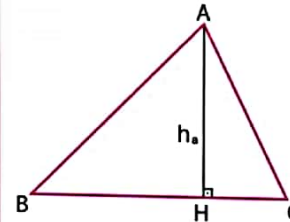
- Eşkenar üçgen: Üç kenar uzunluğu da eşittir.



Açılarına Göre Üçgenler

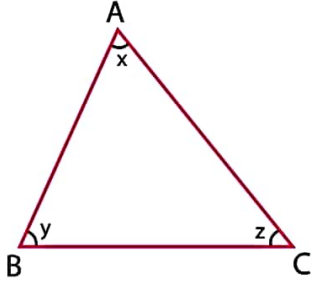


Üçgenin Yardımcı Elemanları

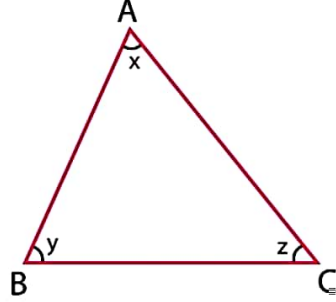


Üçgenin Açıları

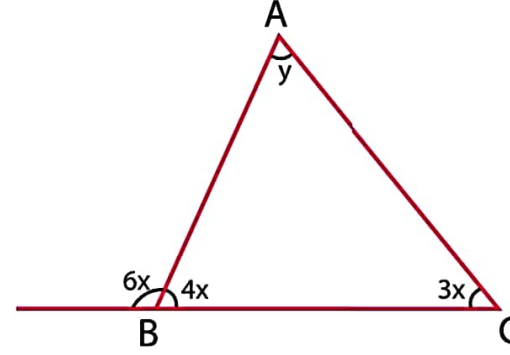
- Üçgenin iç açıları toplamı 180° dir.



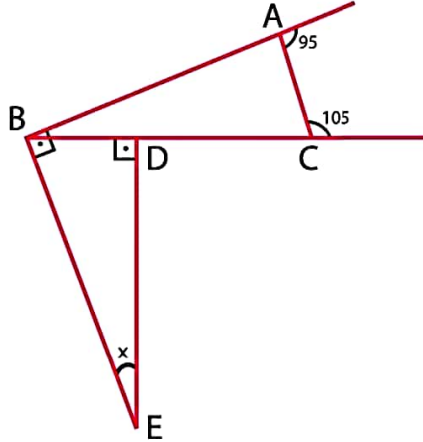
$$x + y + z = 180^\circ$$



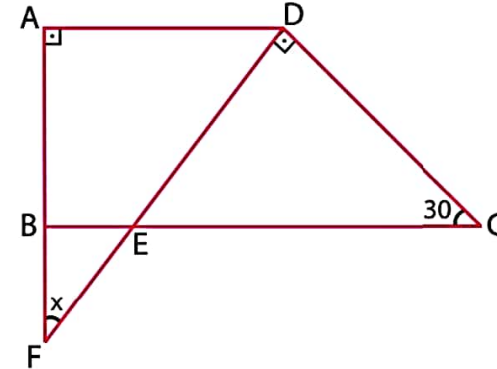
ABC üçgeninde, C, B ve D doğrusaldır. Şekilde verilenlere göre, $x+y$ kaç derecedir?



Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

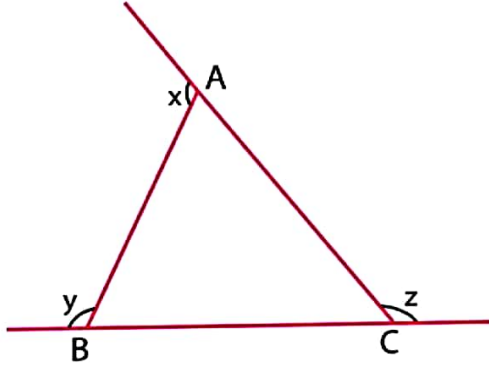


AD // BC dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

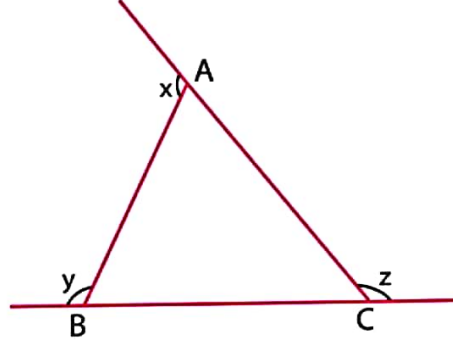




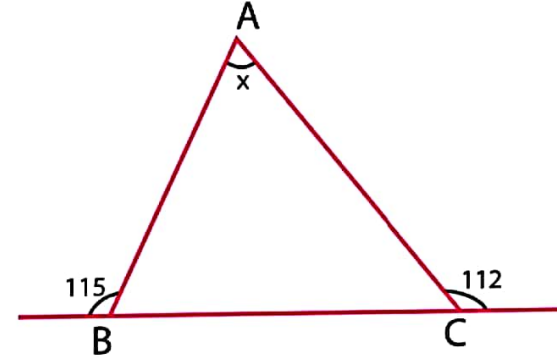
- Bir üçgende dış açılarının ölçüleri toplamı 360° dir.



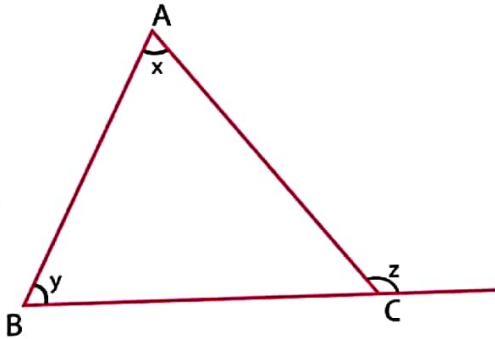
$$x + y + z = 360^\circ$$



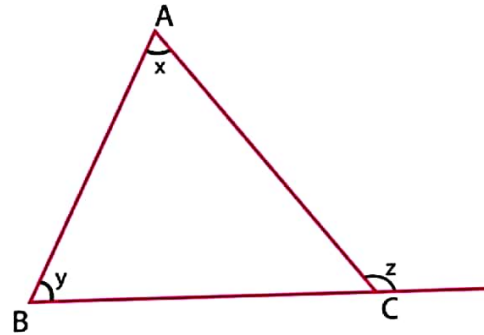
ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



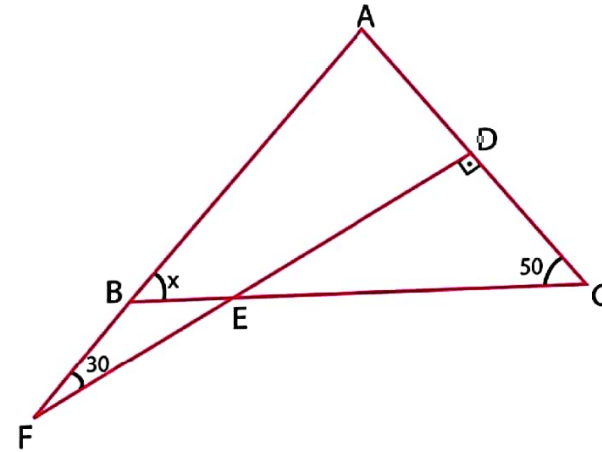
- Bir üçgende iki iç açının ölçüleri toplamı kendilerine komşu olmayan bir dış açının ölçüsüne eşittir.



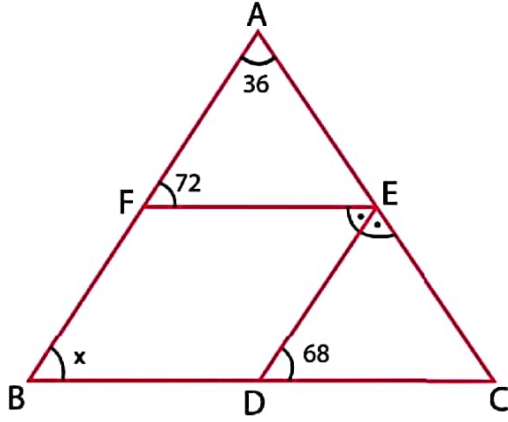
$$x + y = z$$



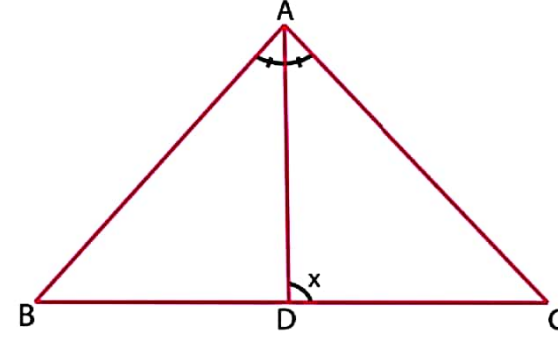
ABC üçgeninde verilenlere göre, $\angle ABC$ açısı kaç derecedir?



? ABC üçgeninde verilenlere göre, x açısı kaç derecedir?



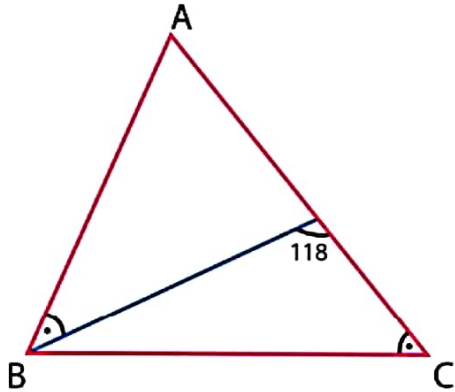
? ABC üçgeninde D açıortaydır.
 $m(B) - m(C) = 32$
Şekilde verilenlere göre x kaç derecedir?



13

REHBER
MATEMATİK

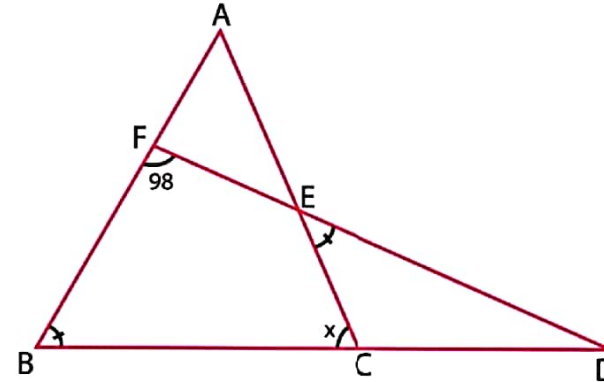
? ABC üçgeninde verilenlere göre, ABC açısı kaç derecedir?



14

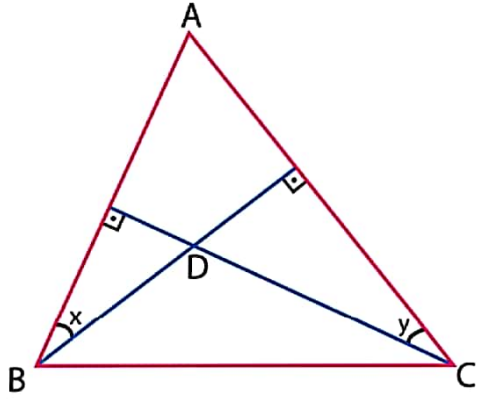
REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde verilenlere göre, ABC açısı kaç derecedir?





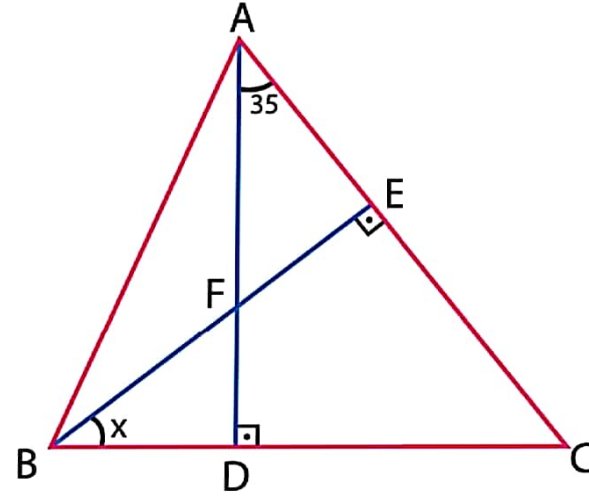
ABC üçgeninde verilenlere göre, x ve y arasındaki bağıntıyı bulunuz.



17



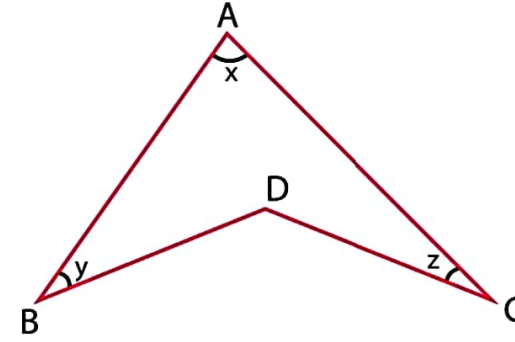
ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



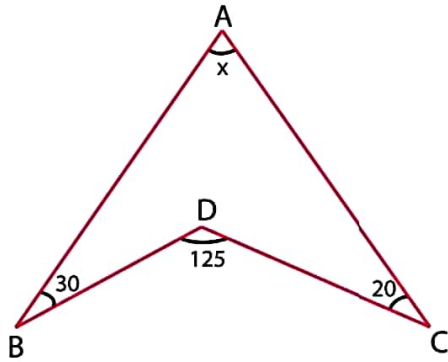
18



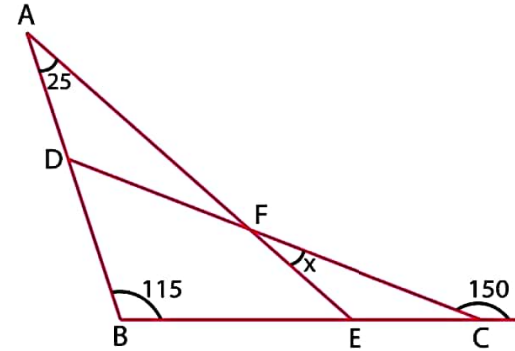
ABCD bir dörtgendir. Şekilde verilenlere göre, BDC açısının ölçüsünün x , y , z cinsinden değerini bulunuz.



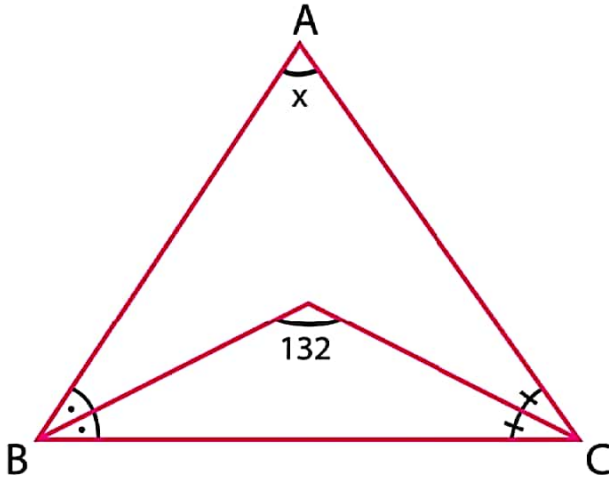
? ABCD bir dörtgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



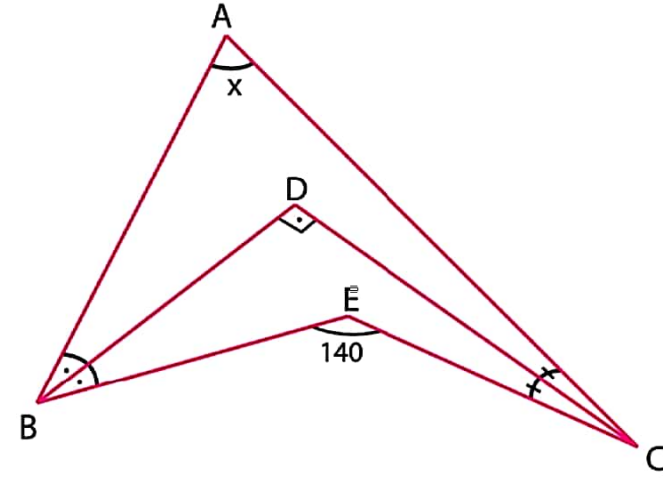
? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

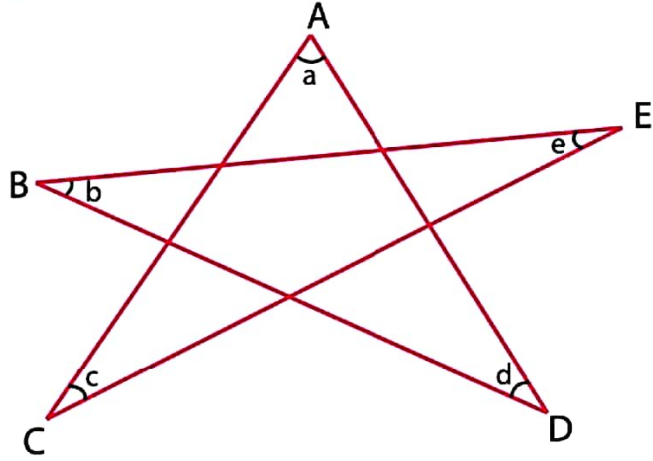


? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?





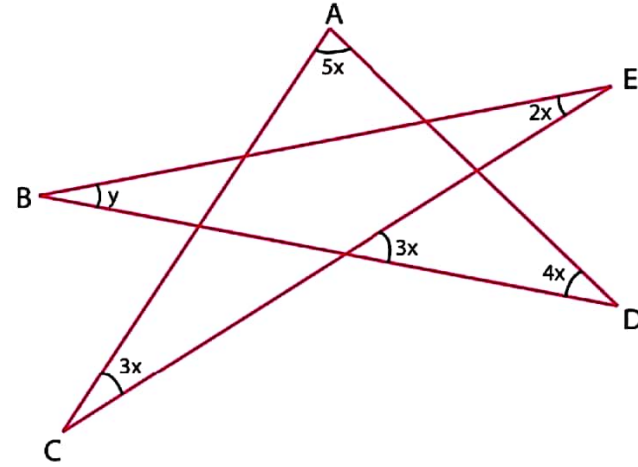
Şekilde verilenlere göre, $a+b+c+d+e$ toplamı kaç derecedir?



9



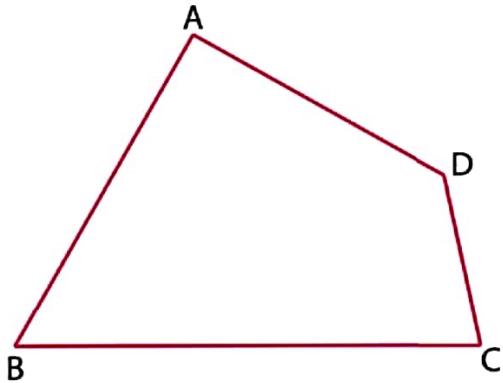
Şekilde verilenlere göre, y kaç derecedir?



10



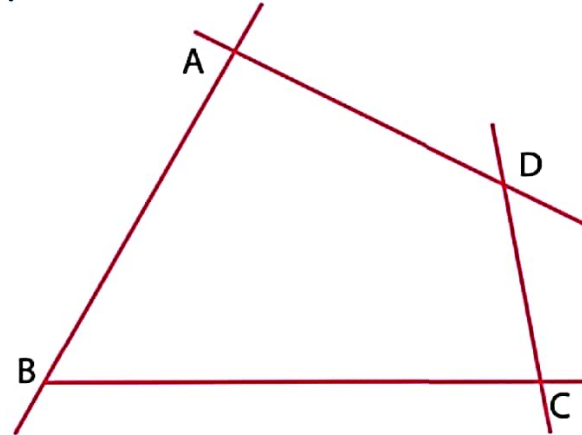
Bir dörtgenin iç açılarının toplamı kaç derecedir?



11



Bir dörtgenin dış açılarının toplamı kaç derecedir?

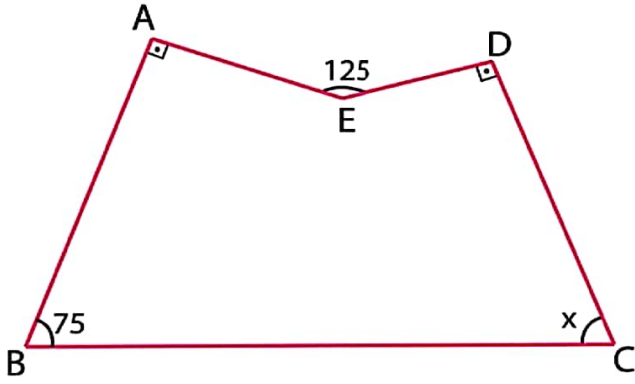


12





Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



GEOMETRİ

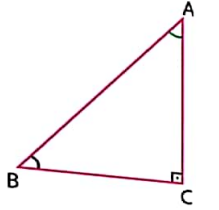
Üçgende Açılar - 3

#göndergelsin

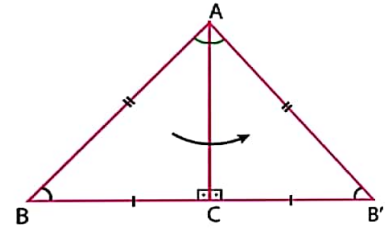
7. adım

İkizkenar Üçgende Açılar

- 1. Adım: ABC dik üçgeni çizilir.

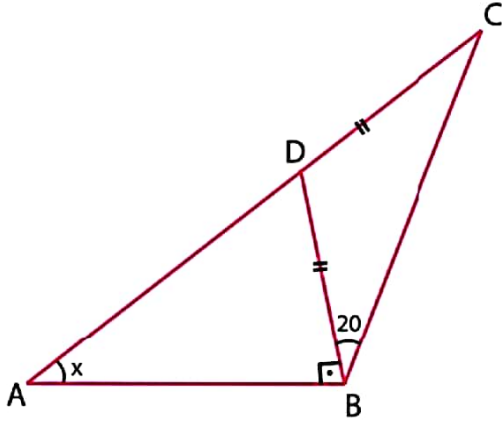


- 2. Adım: ABC üçgenini [AC] kenarı üzerinden katlanır.





BDC bir ikizkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

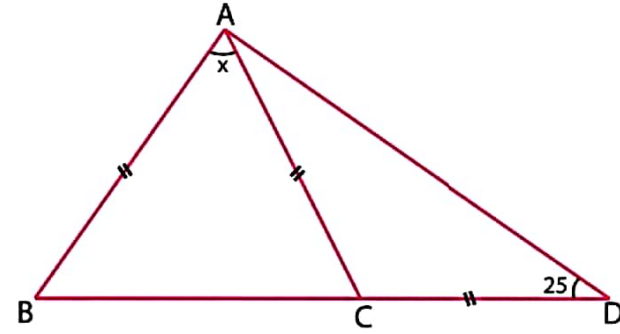


5

REHBER
MATEMATİK



Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

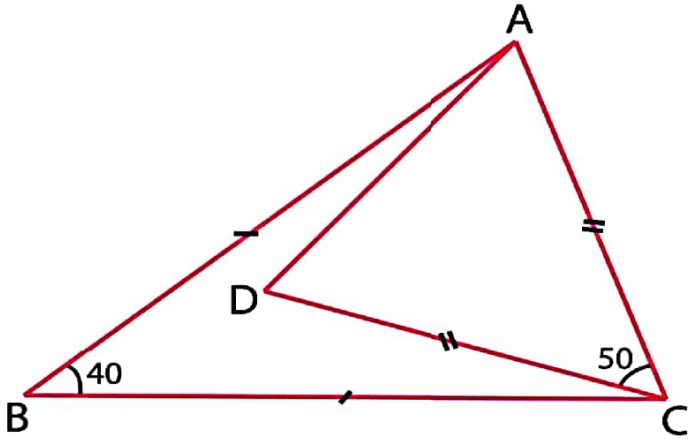


6

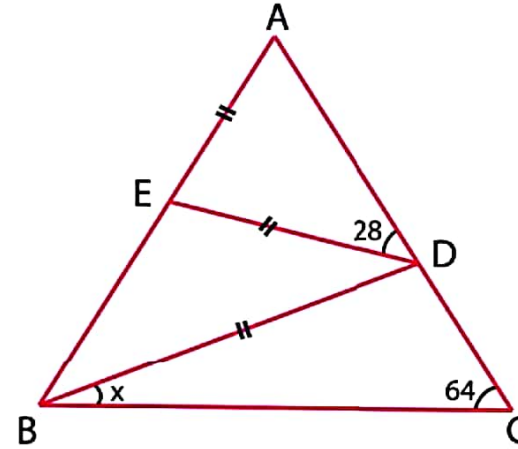
REHBER
MATEMATİK



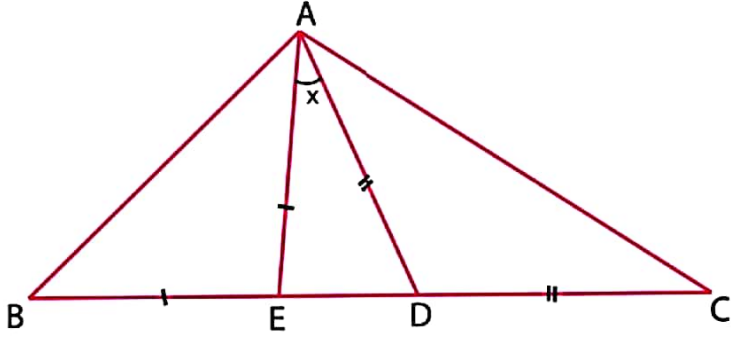
Şekilde verilenlere göre, BAD kaç derecedir?



Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



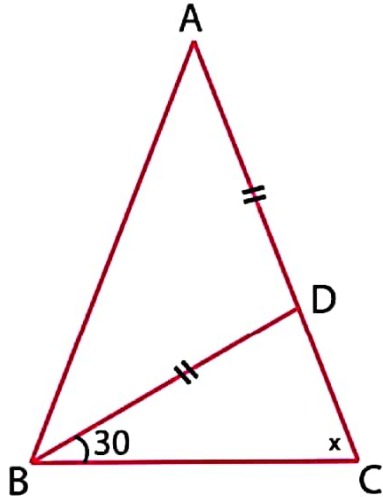
? $m(\angle BAC) = 130^\circ$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



9

REHBER
MATEMATİK

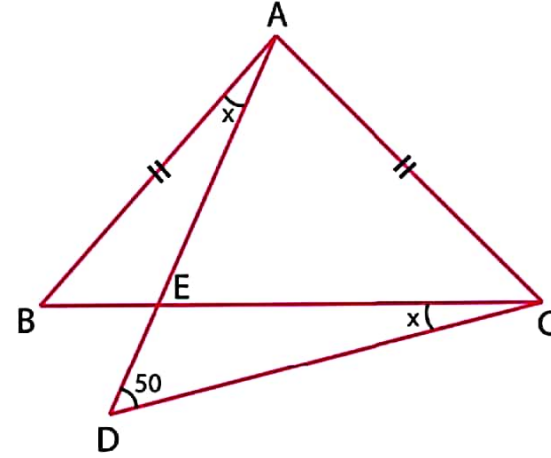
? ABC ve ABD ikizkenar üçgenlerdir. $|AB| = |AC|$ ve $|AD| = |BD|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



11

REHBER
MATEMATİK

? Şekilde verilenlere göre, $\angle BAC$ açısı kaç derecedir?

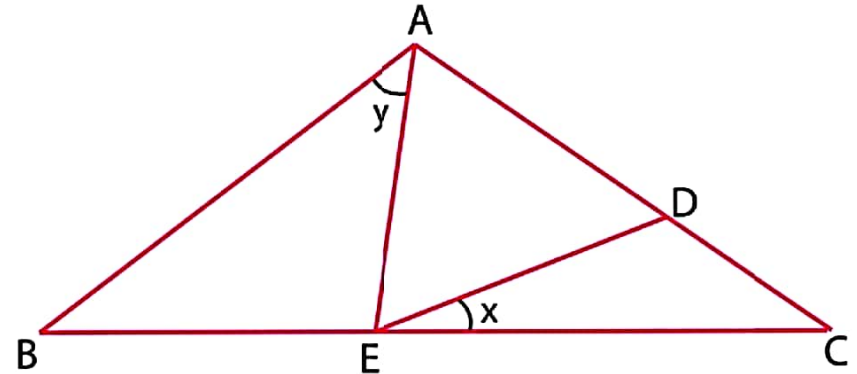


10

REHBER
MATEMATİK



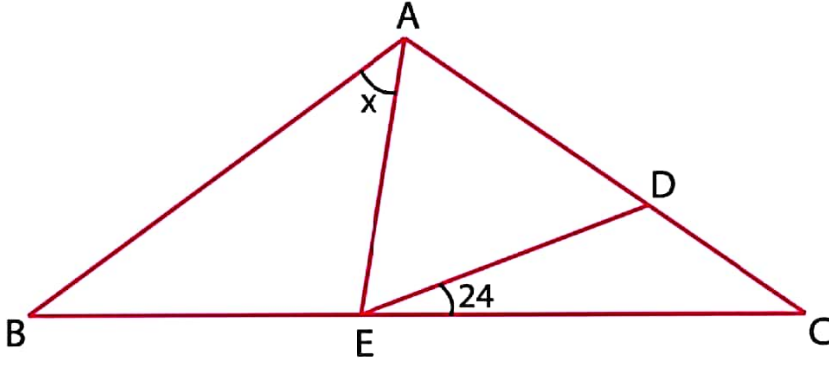
ABC bir üçgen, $|AB| = |AC|$ ve $|AD| = |AE|$ dir. Buna göre, x ve y arasındaki bağıntıyı bulunuz.



12

REHBER
MATEMATİK

? ABC bir üçgen, $|AB|=|AC|$ ve $|AD|=|AE|$ dir. Buna göre, x ve y arasındaki bağıntıyı bulunuz.

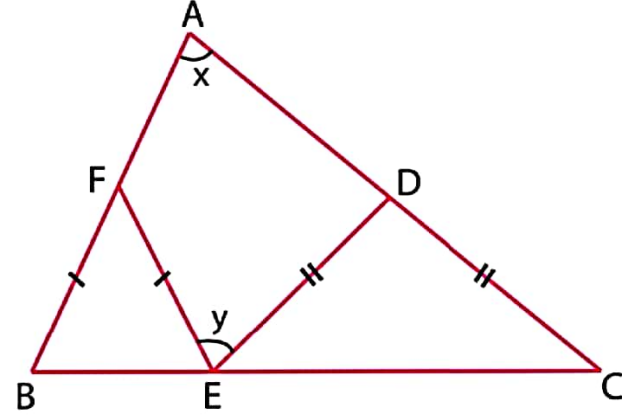


13

REHBER
MATEMATİK



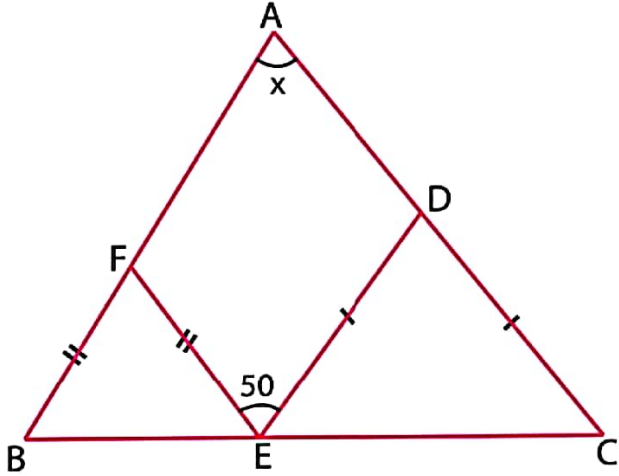
Şekilde verilenlere göre, x ve y arasındaki bağıntıyı bulunuz.



14

REHBER
MATEMATİK

? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



15

REHBER
MATEMATİK

?

16

REHBER
MATEMATİK

GEOMETRİ

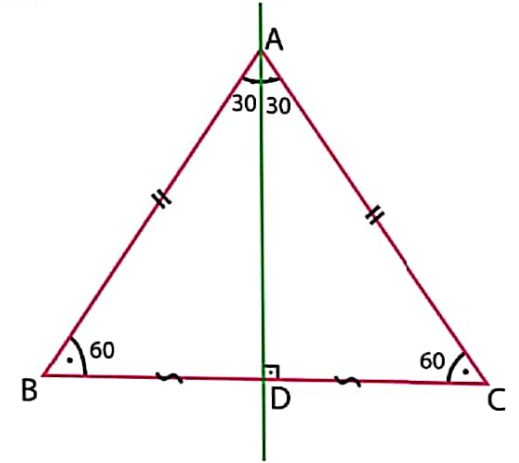
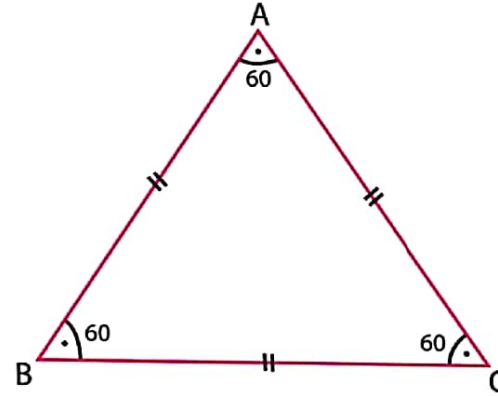
8.
adım

Üçgende Açılar - 4

#göndergelsin

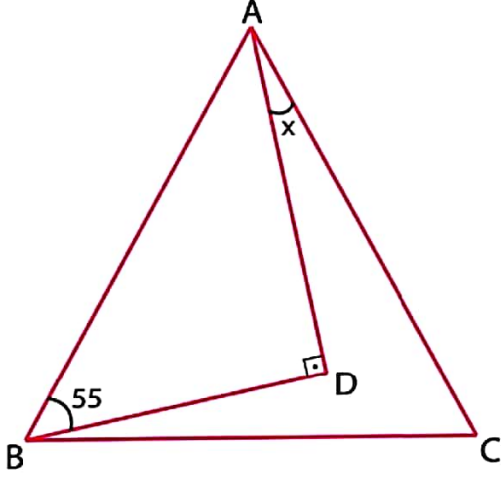
Eşkenar Üçgende Açılar

- Üç kenar uzunluğunda birbirine eşit olan üçgene eşkenar üçgen denir.
- Eşkenar üçgende her bir iç açı 60 derecedir.



2

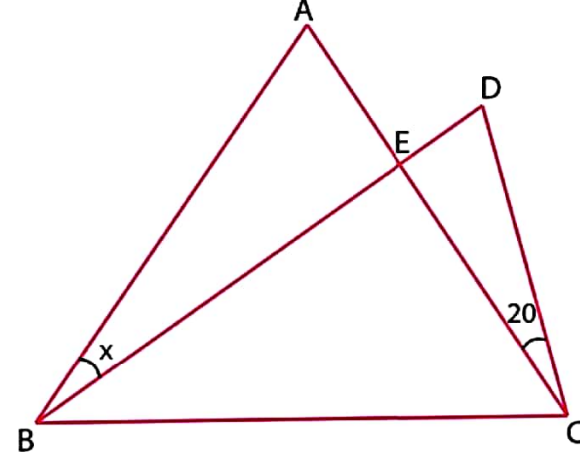
? ABC bir eşkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



5

REHBER
MATEMATİK

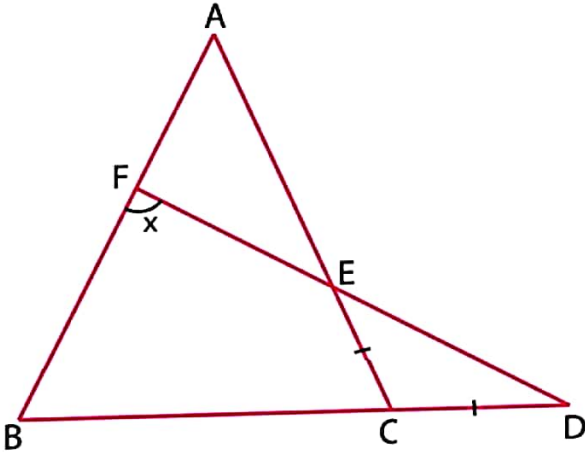
? $|BA| = |BD|$ ve ABC eşkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



6

REHBER
MATEMATİK

? $|CE| = |CD|$ ve ABC eşkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



7

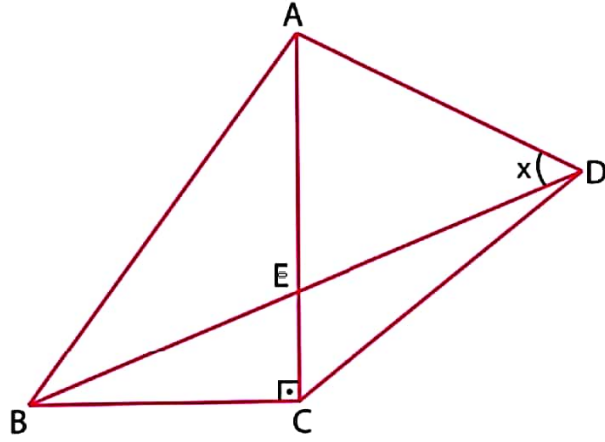
REHBER
MATEMATİK

?

8

REHBER
MATEMATİK

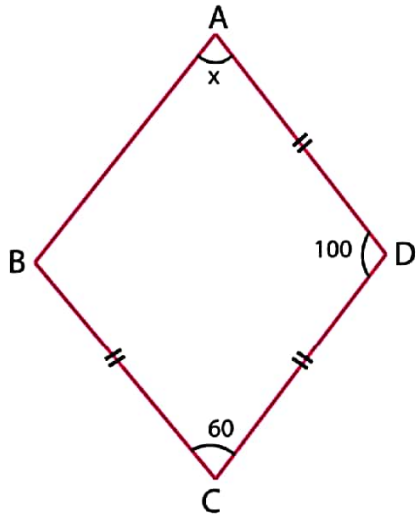
- ? ABC ikizkenar dik üçgen, ACD eşkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



9

REHBER
MATEMATİK

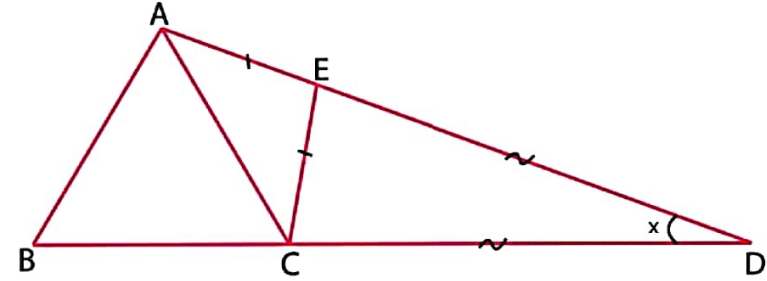
- ? ABCD bir dörtgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



11

REHBER
MATEMATİK

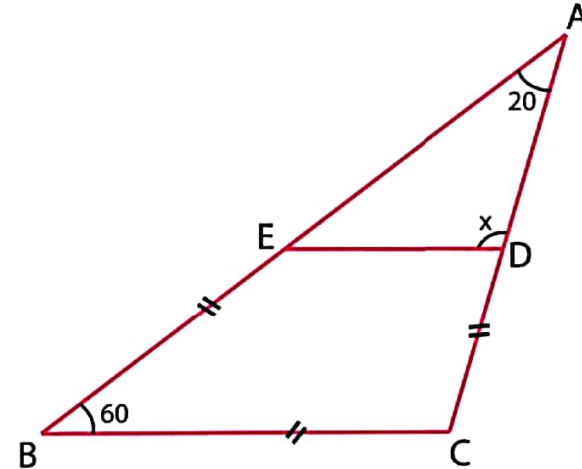
- ? ABD bir üçgen ve ABC eşkenar üçgen, $|AE| = |EC|$ ve $|ED| = |CD|$ dir. Buna göre, x kaç derecedir?



10

REHBER
MATEMATİK

- ? Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



12

REHBER
MATEMATİK

GEOMETRİ

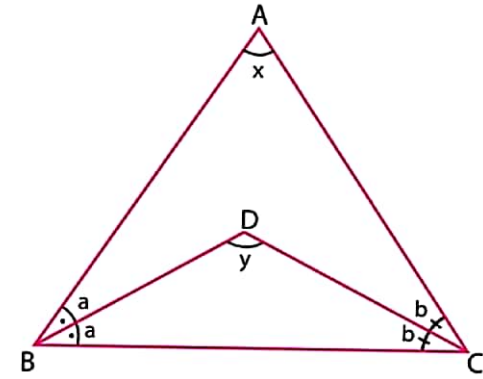
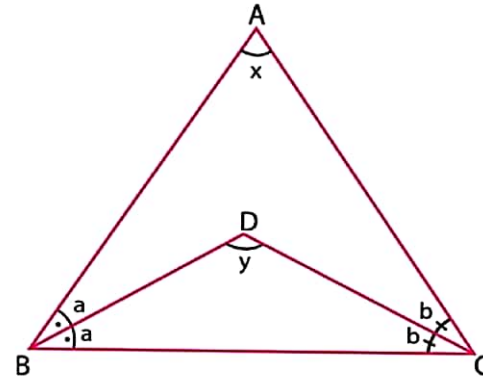
Üçgende Açılar - 5

9.
adım

#göndergelsin

İki İç Açıortayın Belirttiği Açı

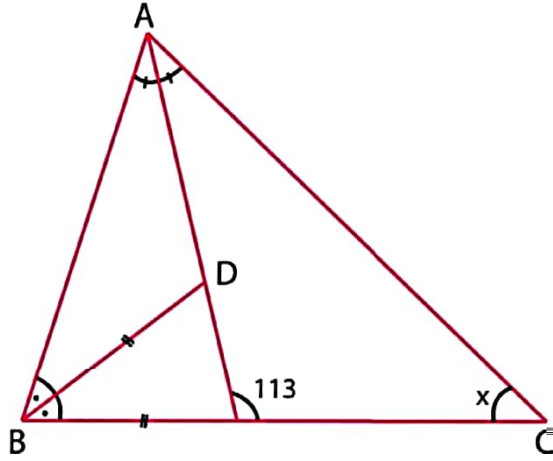
- ABC üçgeninin B ve C açılarının iç açıortaylarının kesim noktası D olsun.



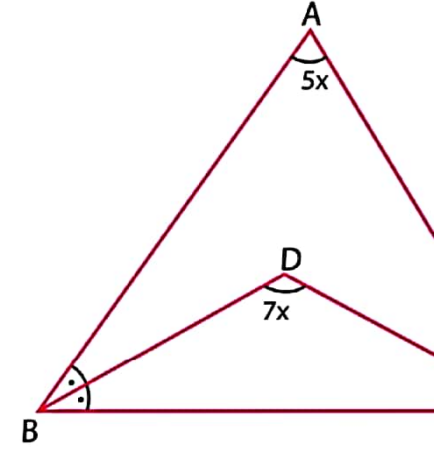
2

RENDER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



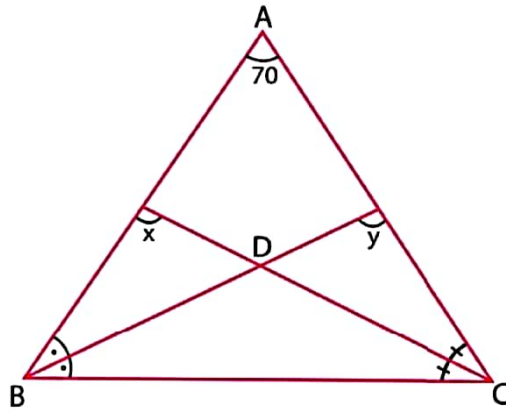
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



5

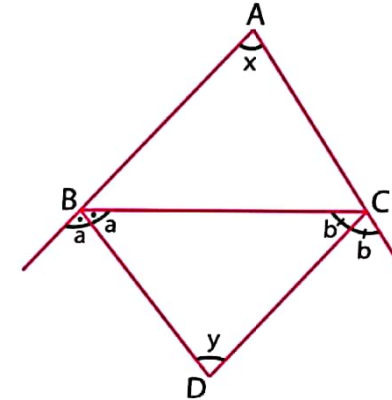
REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde verilenlere göre, $x+y$ kaç derecedir?

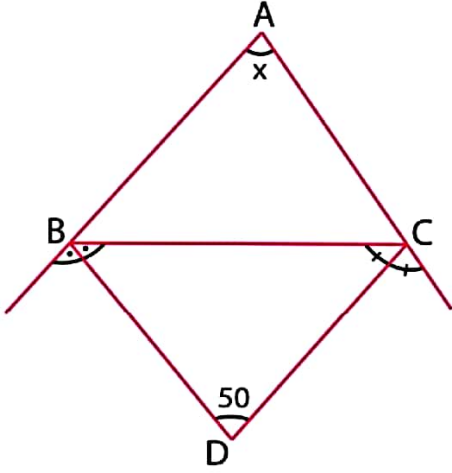


İki Dış Açıortayın Belirttiği Açı

- Bir üçgende iki dış açının belirttiği dar açı, 90 dan üçgenin tepe açısını çıkarılarak bulunur.



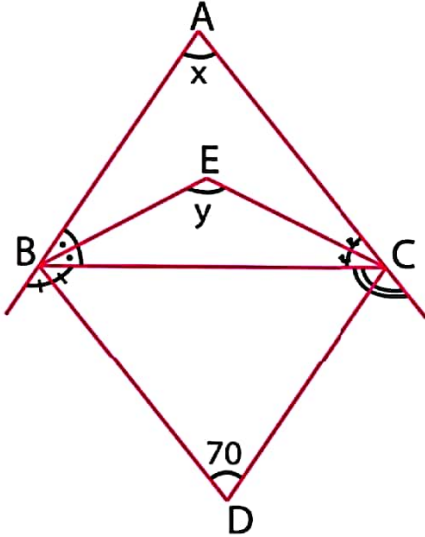
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



9

REHBER
MATEMATİK

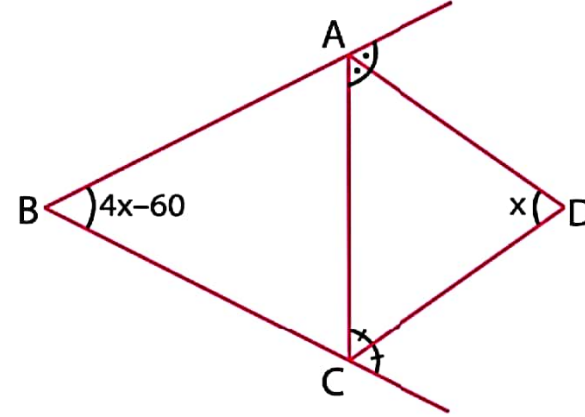
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



11

REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?

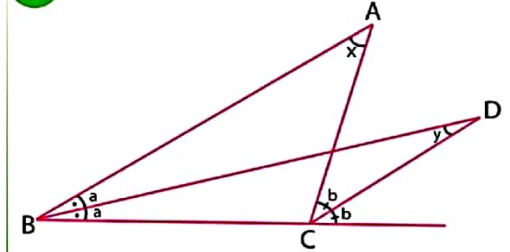
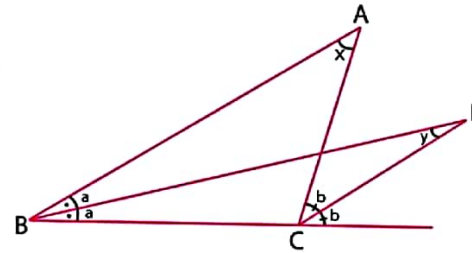


10

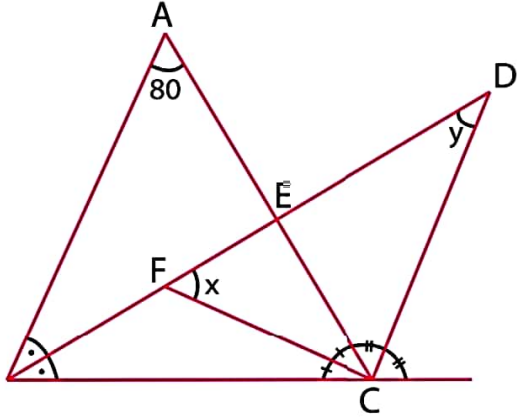
REHBER
MATEMATİK

**Bir İç Açıortay ile Bir Dış
Açıortayın Belirttiği Aç**

- Bir üçgenin bir iç açısının açıortayı ile bir başka açısının dış açıortayının belirttiği dar açının ölçüsü, diğer iç açının ölçüsünün yarısıdır.



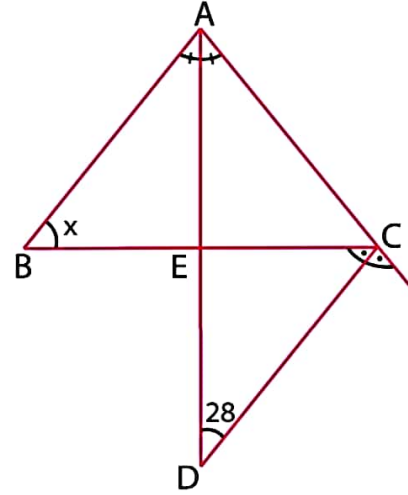
? ABC üçgeninde verilenlere göre, $x-y$ kaç derecedir?



13

REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?

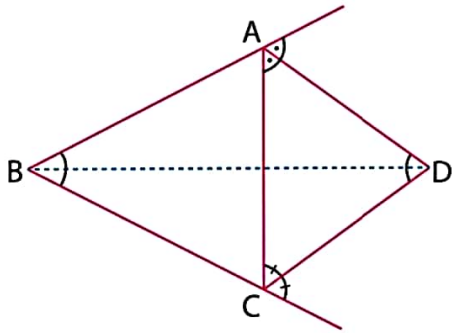


14

REHBER
MATEMATİK



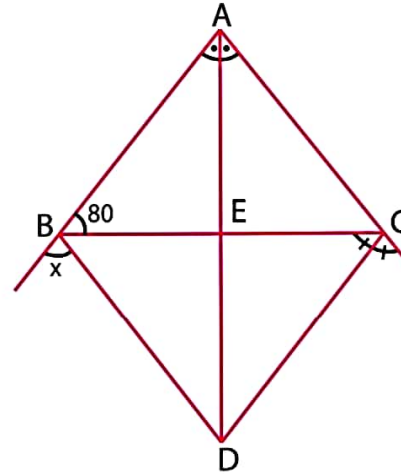
- Bir üçgenin iki dış açıortayının kesiştiği yerden, üçüncü açının iç açıortayı geçer.



15

REHBER
MATEMATİK

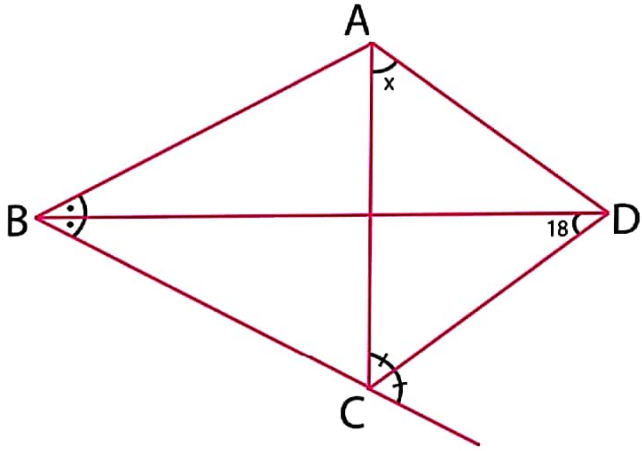
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



16

REHBER
MATEMATİK

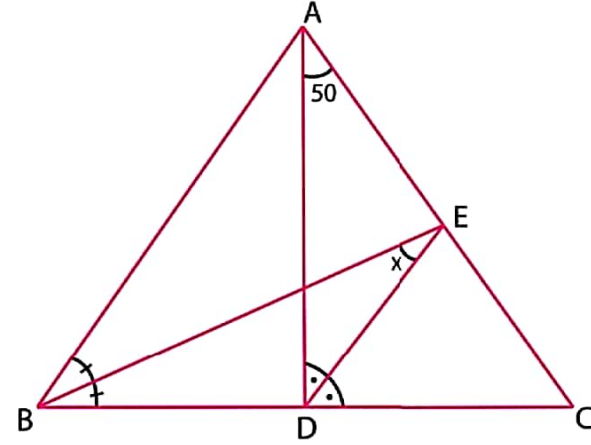
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



17

REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



18

REHBER
MATEMATİK

GEOMETRİ

Dik Üçgen 1

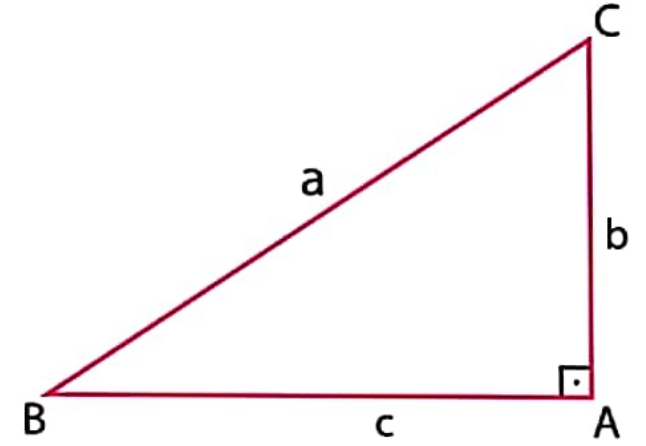
10.
adım



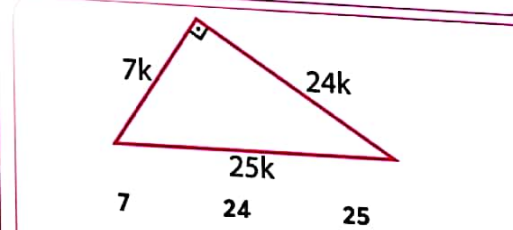
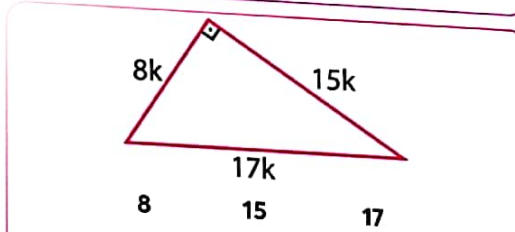
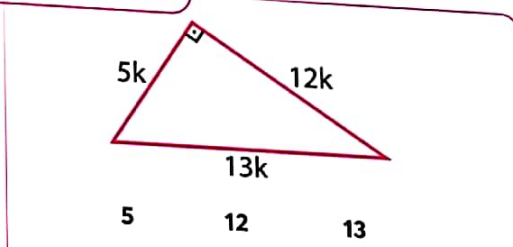
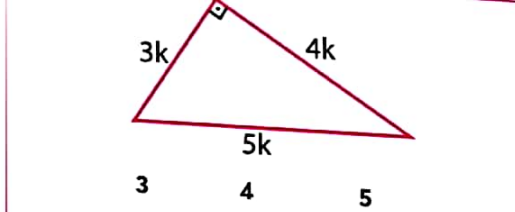
#göndergelsin



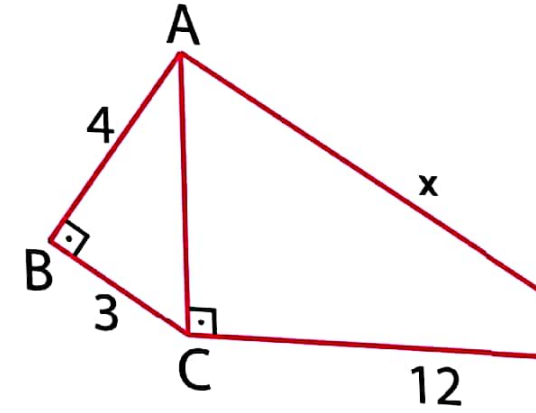
kareleri toplamına eşittir.



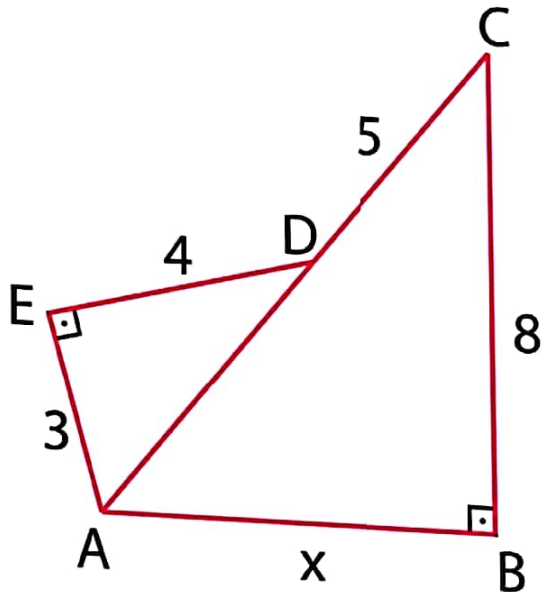
$$a^2 = b^2 + c^2$$



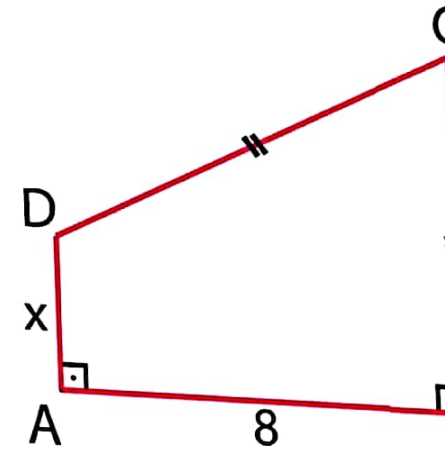
? ABC ve ACD dik üçgeninde verilenlere göre, x



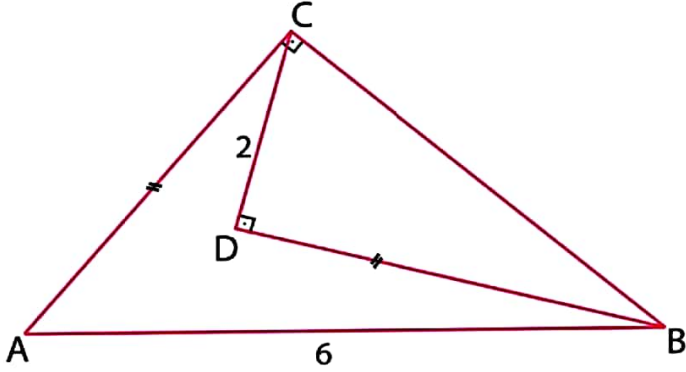
? ABC ve ACD dik üçgeninde verilenlere göre, x kaçtır?



? ABCD dörtgeninde $|DC| + |BC| = 20$ dir göre, x kaçtır?



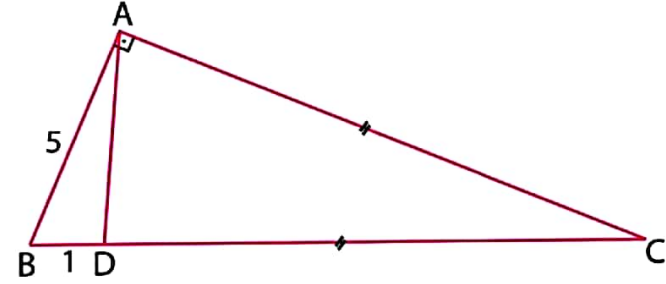
? ABC ve BCD dik üçgenlerinde verilene göre, $|BC|$ kaçtır?



9

REHBER
MATEMATİK

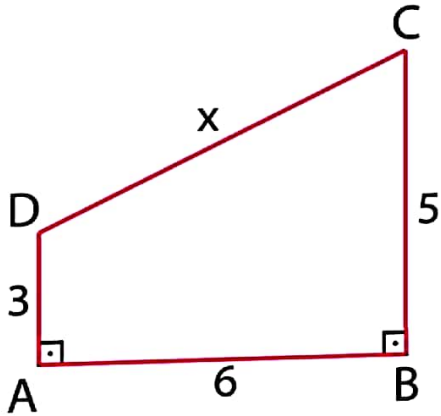
? ABC dik üçgeninde verilene göre, ABC üçgeninin çevresini bulunuz.



10

REHBER
MATEMATİK

? Şekilde verilene göre, x kaçtır?

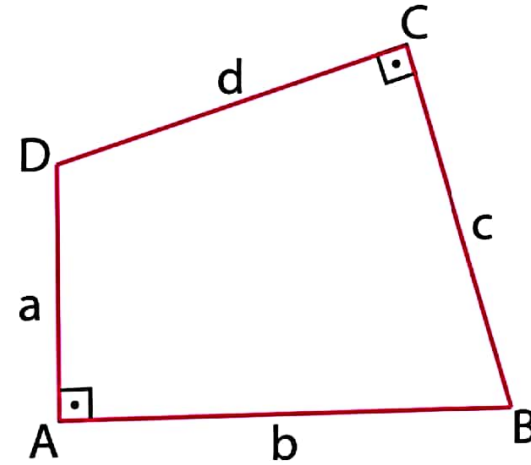


11

REHBER
MATEMATİK



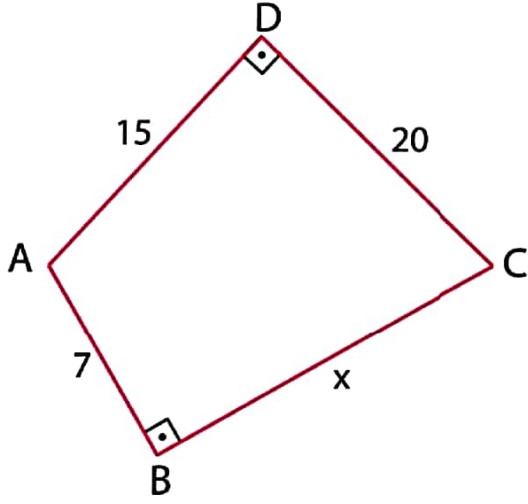
ABCD dörtgeninde verilene göre, a , b , c ve d arasındaki bağıntıyı bulunuz.



12

REHBER
MATEMATİK

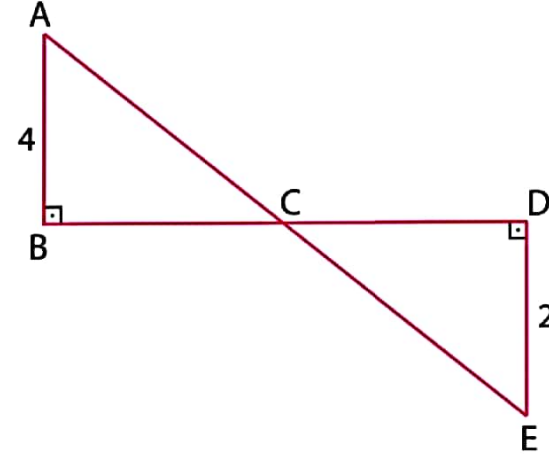
? ABCD dörtgeninde verilenlere göre, x kaçtır?



13

REHBER
MATEMATİK

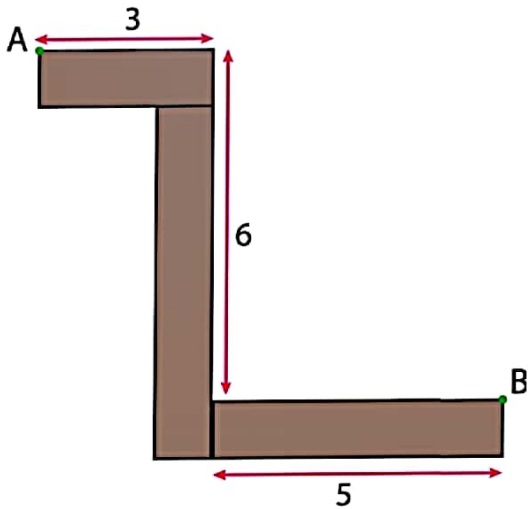
? ABC ve CDE dik üçgen, $|BD| = 8$ birimdir. Şekilde verilenlere göre, $|AE|$ kaç birimdir?



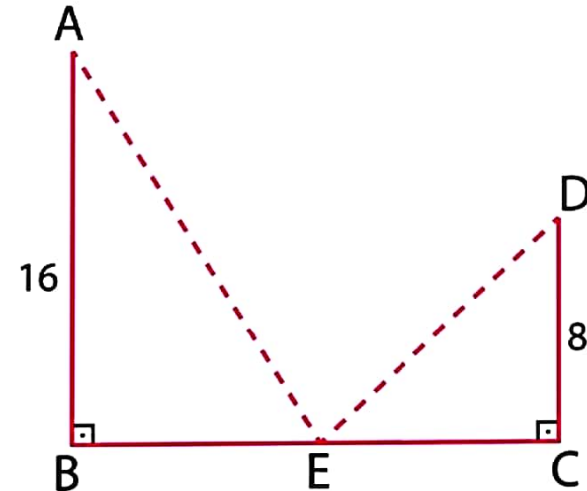
14

REHBER
MATEMATİK

? Birbirine dik olan 3 adet tahta parçası şekildeki gibi uzunluklarla veriliyor. Buna göre, A ve D noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?



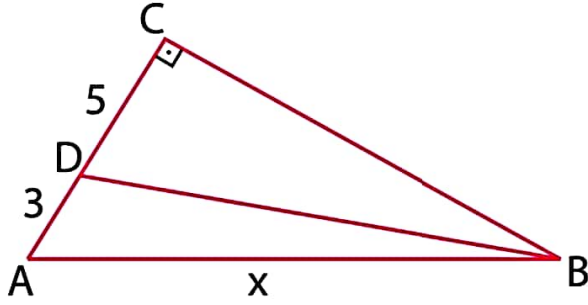
? Şekilde verilenlere ve $|BC| = 18$ olduğuna göre, $|BC|$ üzerinde alınan bir E noktası için $|AE| + |DE|$ toplamının en küçük değeri kaçtır?





ABC dik üçgeninde $|BC| + |CD| = |AB| + |AD|$ dir.

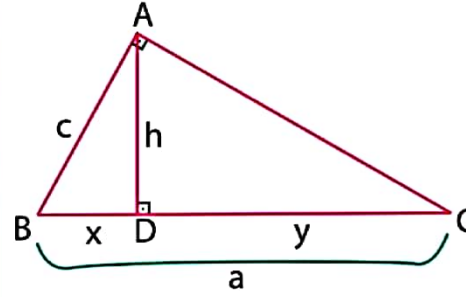
Şekilde verilenlere göre, x kaçtır?





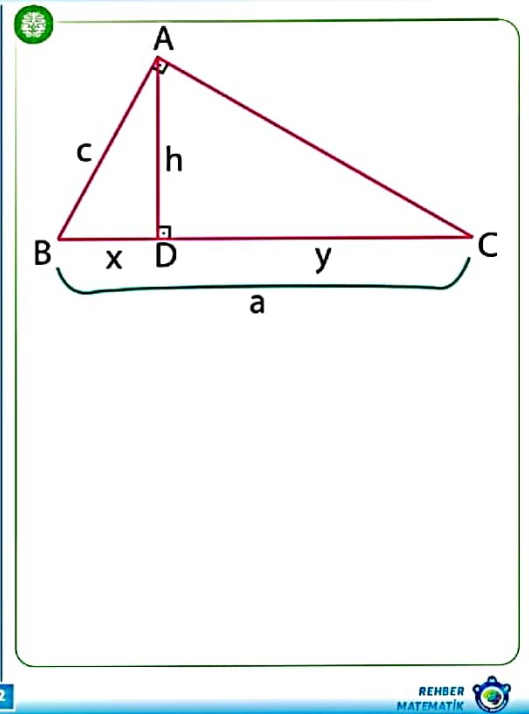
Öklit Teoremi

- Bir dik üçgende hipotenüsten indirilen dikmenin karesi, hipotenüsü ayırdığı parçaların çarpımına eşittir.

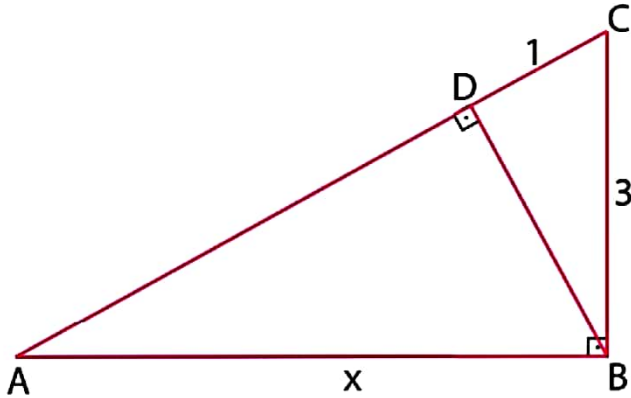


$$h^2 = x \cdot y$$

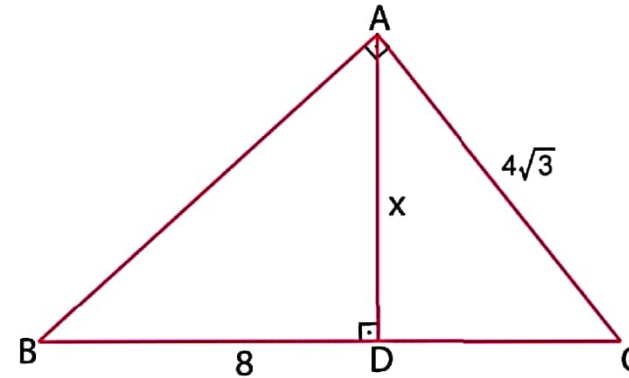
$$b^2 = y \cdot a \quad c^2 = x \cdot a$$



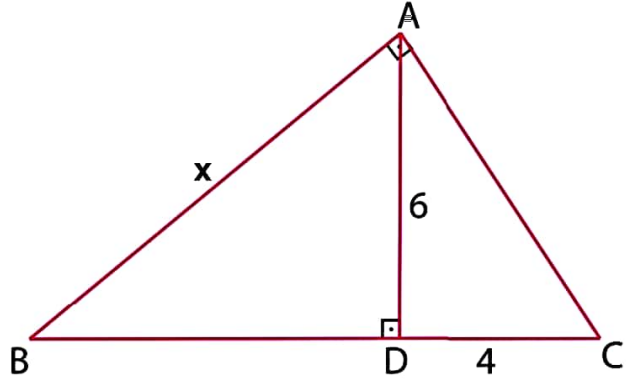
? ABCD dik yamuğunda verilenlere göre, x kaç cm dir?



? ABC ve ACD dik üçgenlerinde verilenlere göre, x kaç cm dir?



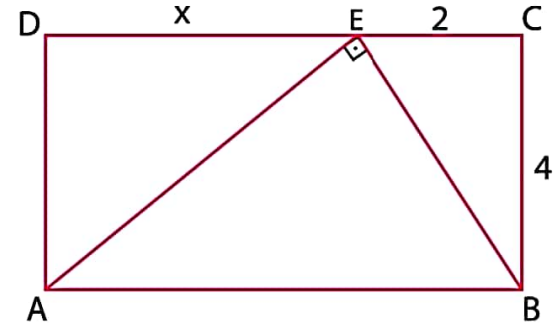
? ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



5

REHBER
MATEMATİK

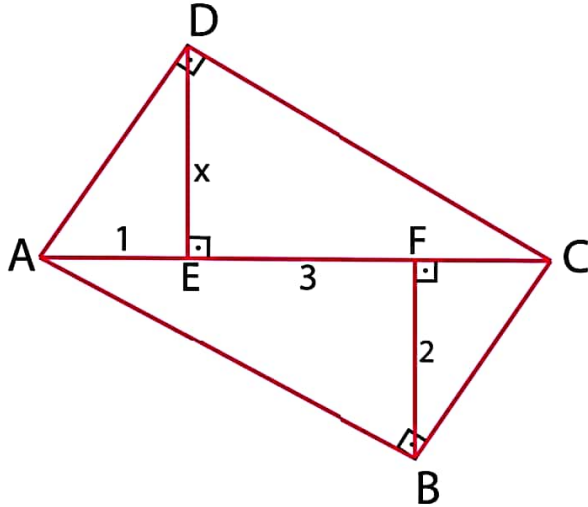
? ABCD dikdörtgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



6

REHBER
MATEMATİK

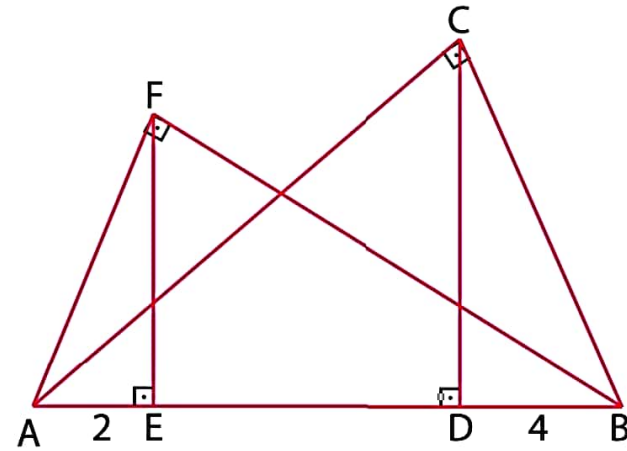
? ABCD dikdörtgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



7

REHBER
MATEMATİK

? $|FE| = 8$ cm dir. Şekilde verilenlere göre, $|CD|$ kaç cm dir?

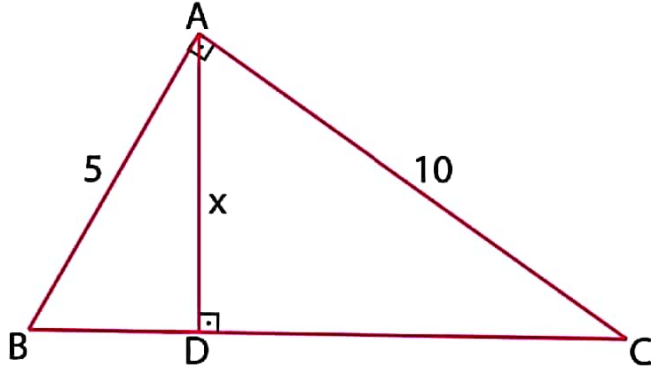


8

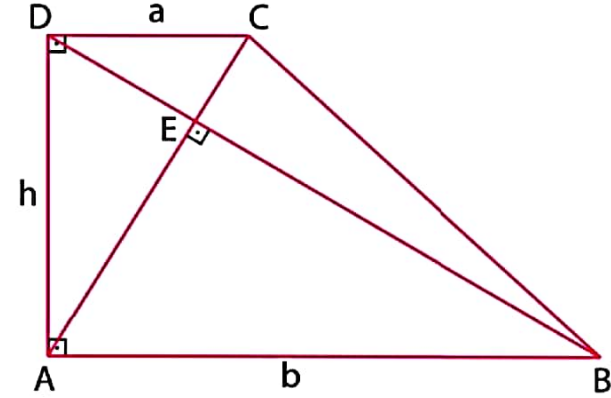
REHBER
MATEMATİK



ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



ABCD dik yamuğunda verilenlere göre, h yi a ve b türünden bulunuz.

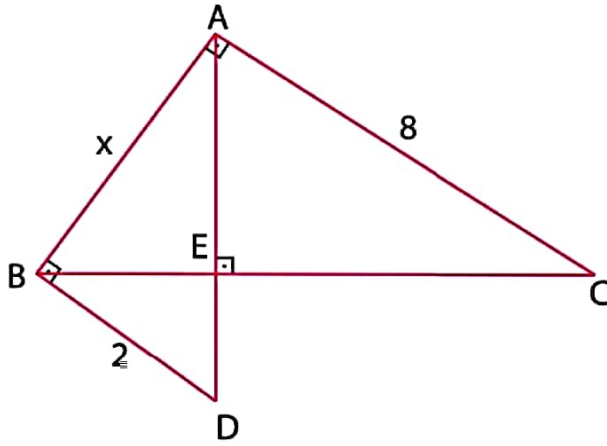


9

REHBER
MATEMATİK



ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

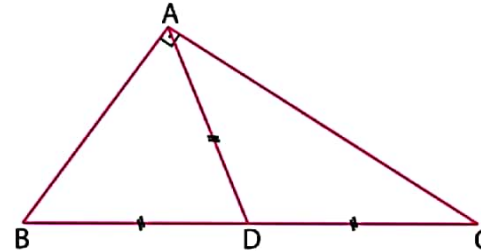


10

REHBER
MATEMATİK

Muhteşem Üçlü

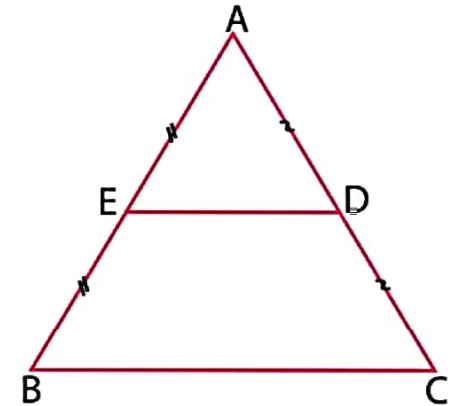
- Bir dik üçgende hipotenüse ait kenarortayın uzunluğu, hipotenüs uzunluğunun yarısına eşittir.



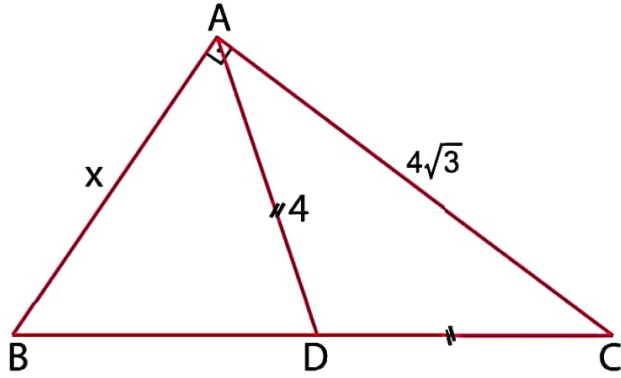
- İndim dikten denden denden, ortadaki de benden.



- Orta taban;



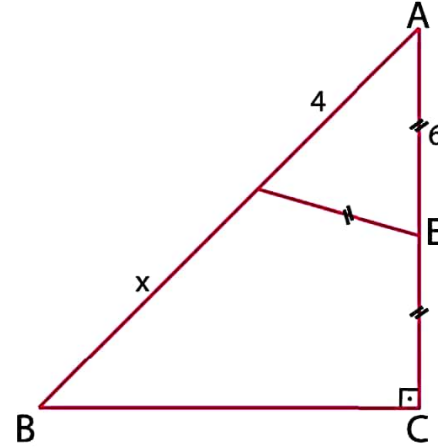
? ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



13

REHBER
MATEMATİK

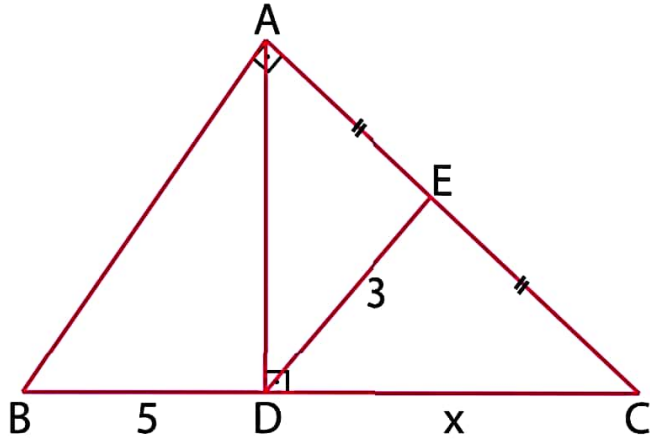
? ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



14

REHBER
MATEMATİK

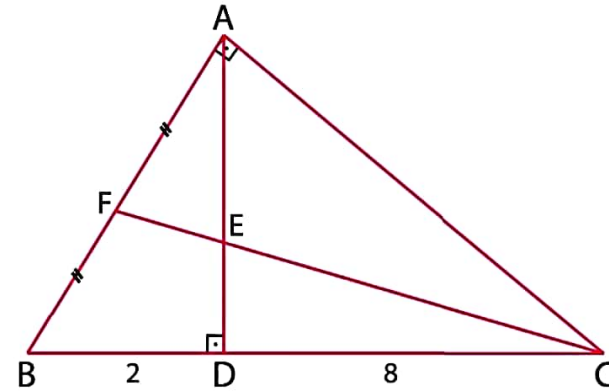
? ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



15

REHBER
MATEMATİK

? ABC dik üçgeninde verilenlere göre, $|CF|$ kaç cm dir?

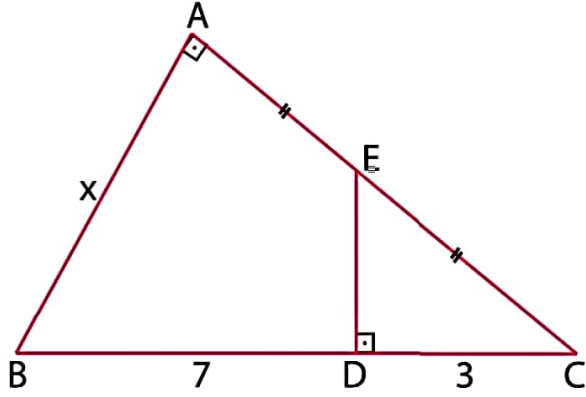


16

REHBER
MATEMATİK



ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



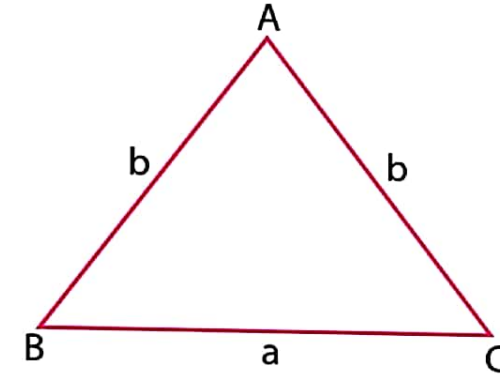
GEOMETRİ

İkizkenar Üçgen - 1

13.
adım

#göndergelsin

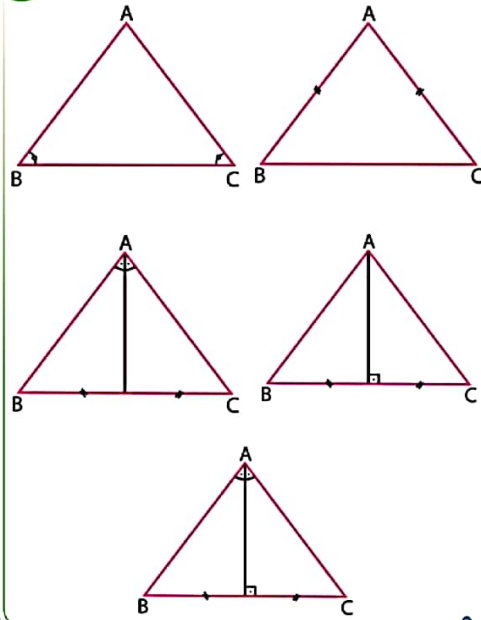
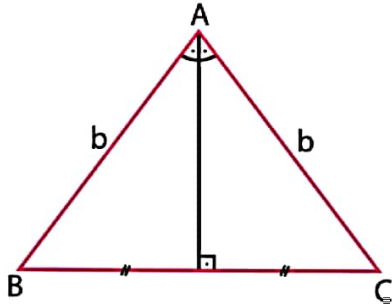
- İki kenar uzunluğu birbirine eşit olan üçgene ikizkenar üçgen denir.



- Boyları eşit olan kenarlara ikizkenarlar, diğer kenara taban denir.
- Eşit kenarların karşısındaki eşit açılara taban açılar, diğer açıya tepe açısı denir.



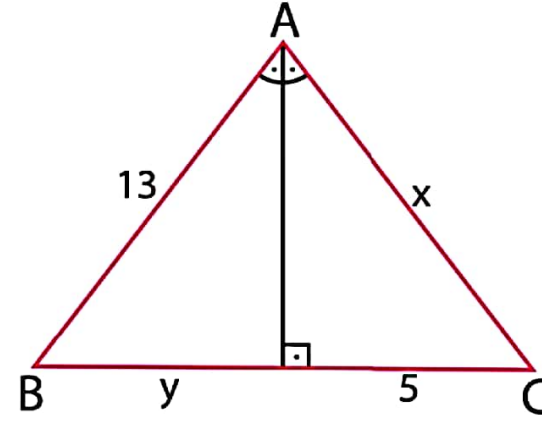
- İkizkenar üçgenin tabanına çizilen [AH] dikmesi; hem yükseklik, hem açıortay, hem de kenarortaydır.



5

REHBER
MATEMATİK

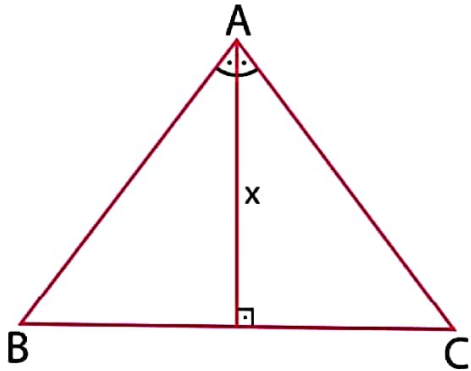
ABC dik üçgeninde verilenlere göre, $x + y$ toplamı kaçtır?



6

REHBER
MATEMATİK

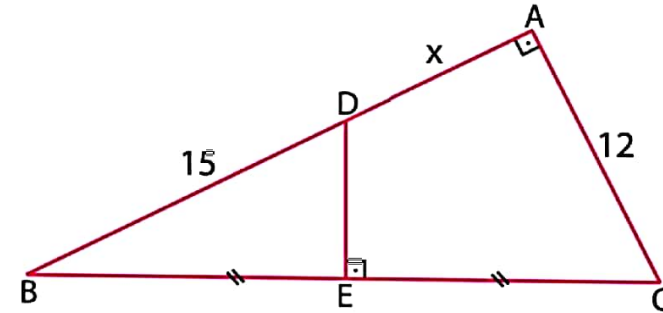
ABC üçgeninde $|BC| = 8$ cm ve $\angle C = 20^\circ$ cm dir. Buna göre, x kaç cm dir?



7

REHBER
MATEMATİK

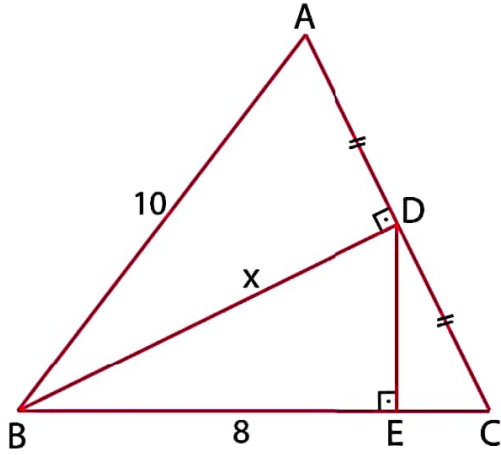
ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



8

REHBER
MATEMATİK

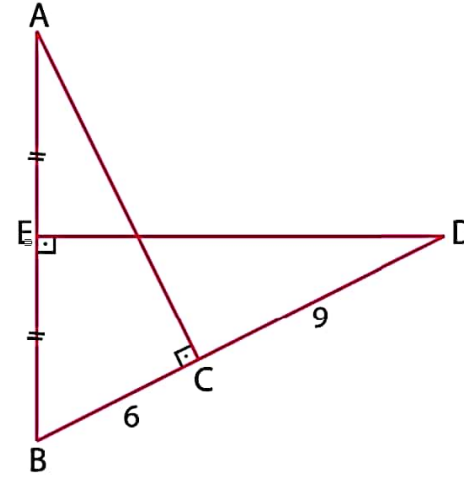
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



9

REHBER
MATEMATİK

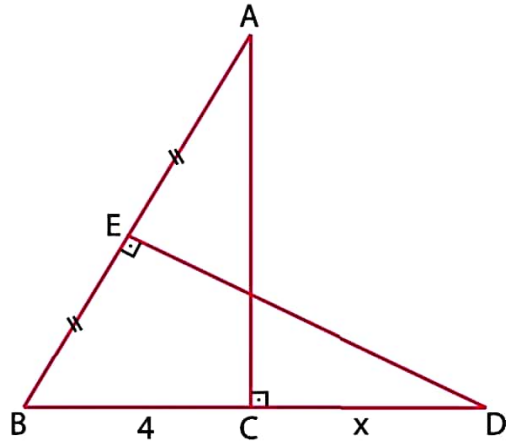
? ABC üçgeninde verilenlere göre, $|AC|$ kaç cm dir?



10

REHBER
MATEMATİK

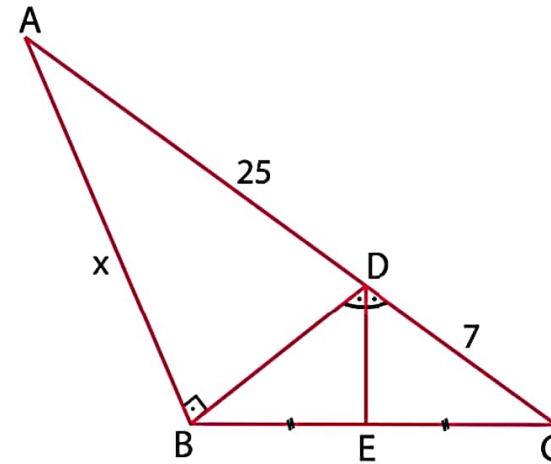
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



11

REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

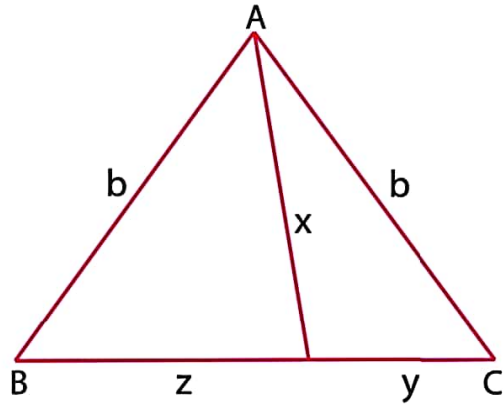


12

REHBER
MATEMATİK



ABC üçgeninde verilenlere göre, x 'i b , y ve z cinsinden yazınız.

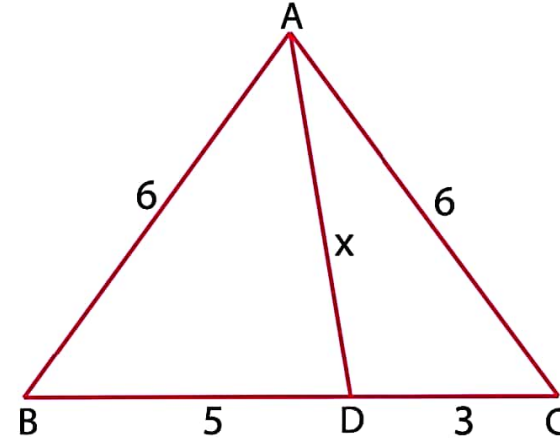


13

REHBER
MATEMATİK



ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

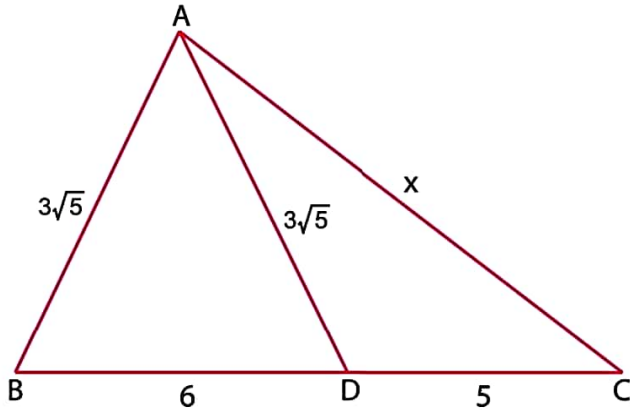


14

REHBER
MATEMATİK



ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

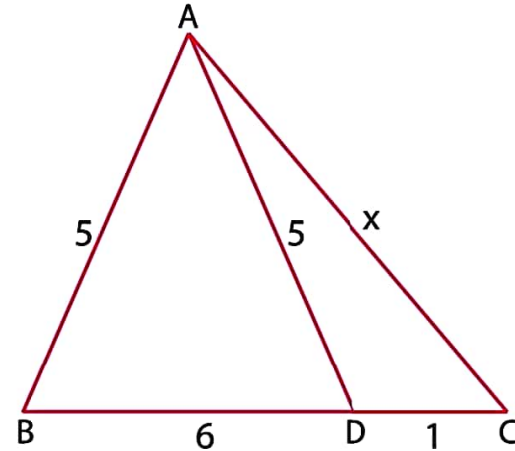


15

REHBER
MATEMATİK



ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

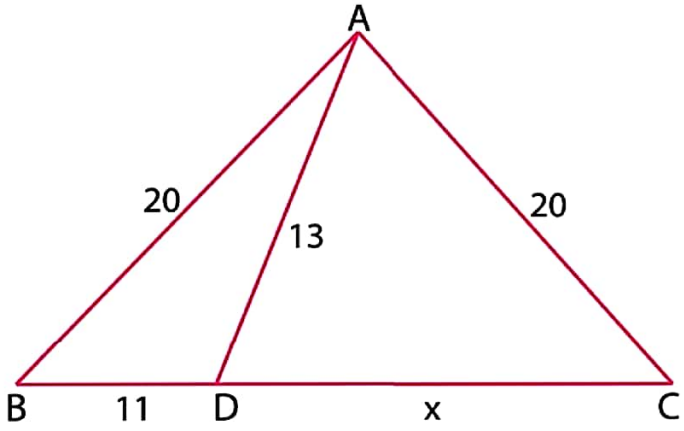


16

REHBER
MATEMATİK

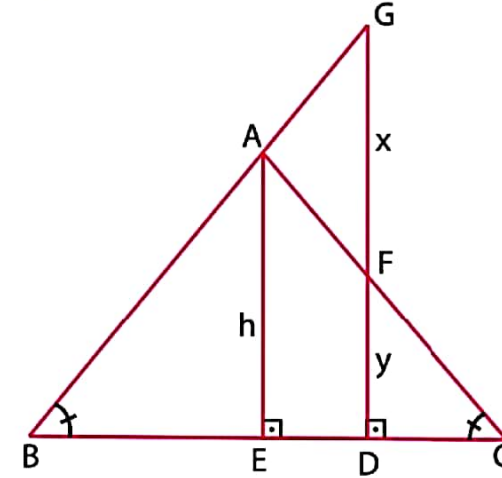


ABC üçgeninde verilene göre, x kaç cm dir?





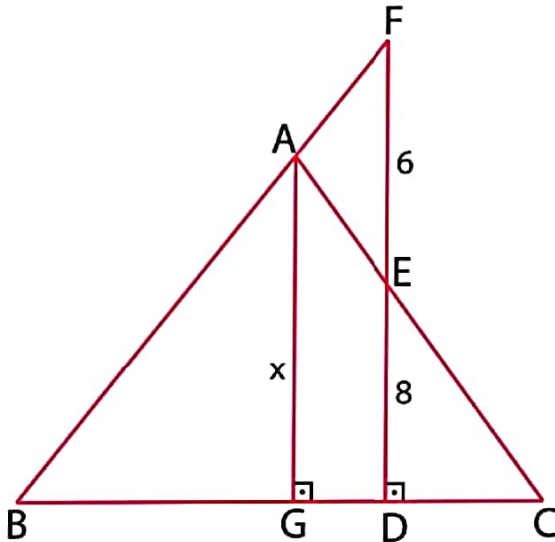
ABC ikizkenar üçgeninde verilenlere göre, h' yi x ve y cinsinden yazınız.



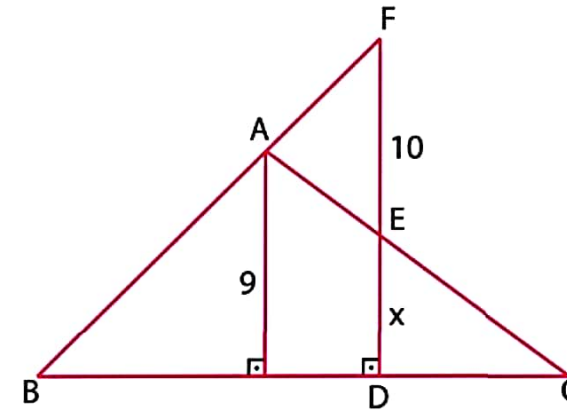
2

REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?

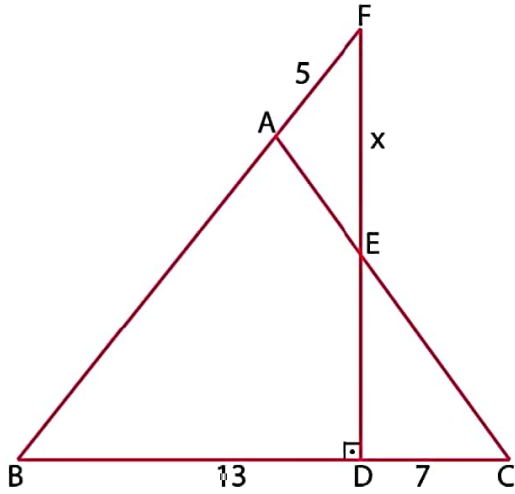


? ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?





ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

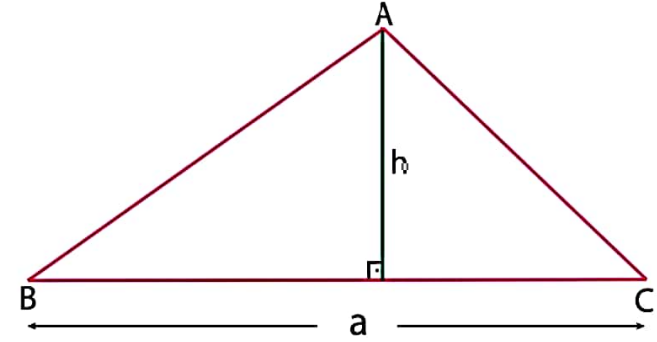


5

REHBER
MATEMATİK



• Üçgenin alan hesaplaması ;



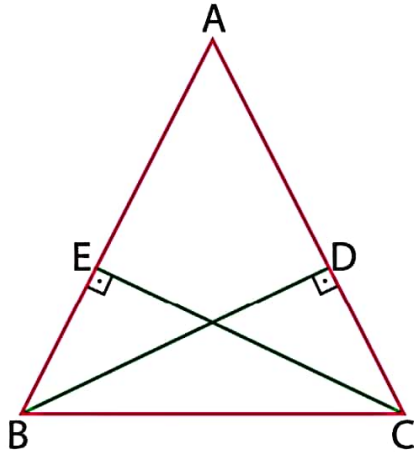
$$\text{Alan}(ABC) = \frac{a \cdot h}{2}$$

6

REHBER
MATEMATİK

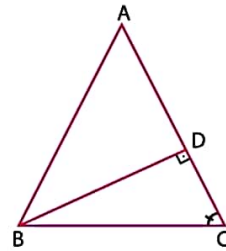
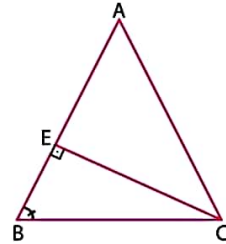


• İkizkenar üçgenin eş kenarlarına ait yükseklikler eşittir. $|AB| = |AC|$

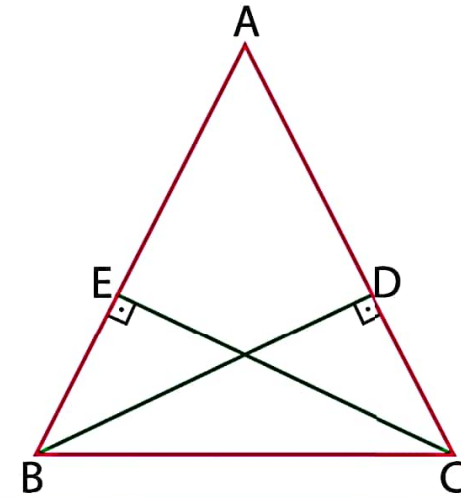


7

REHBER
MATEMATİK



• İkizkenar üçgenin eş kenarlarına ait yükseklikler eşittir. $|AB| = |AC|$

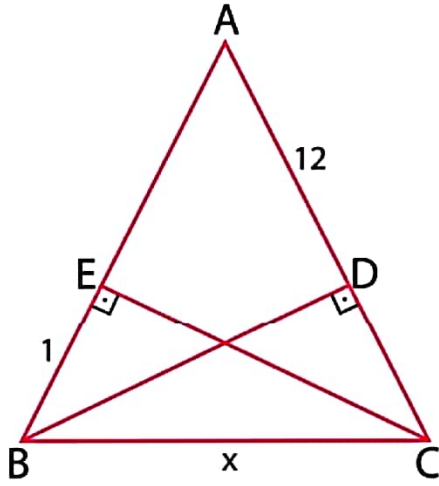


8

REHBER
MATEMATİK



ABC üçgeninde $|AB|=|AC|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

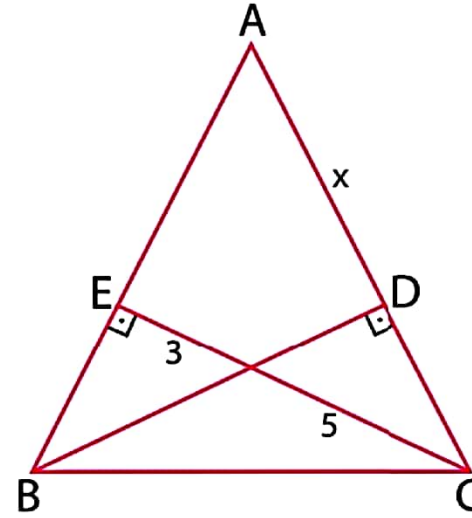


9

REHBER
MATEMATİK



ABC üçgeninde $|AB|=|AC|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

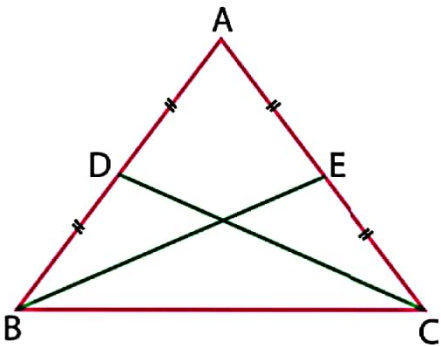


10

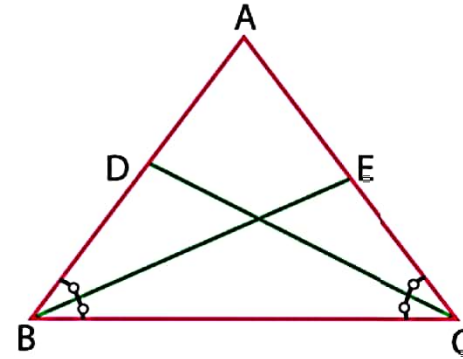
REHBER
MATEMATİK



- İkizkenar üçgenin eşit kenarlarına ait kenarortaylar eşittir. $|AB|=|AC|$



- İkizkenar üçgenin eşit kenarlarına ait açıortaylar eşittir. $|AB|=|AC|$

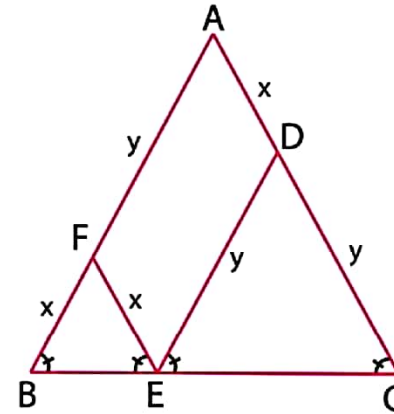


11

REHBER
MATEMATİK



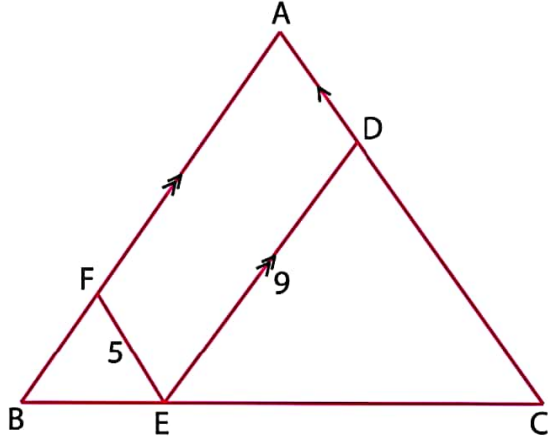
- İkizkenar bir üçgenin tabanındaki bir noktadan kenarlara paralel doğru parçaları çizilirse, yeni ikizkenar üçgenler oluşur.



12

REHBER
MATEMATİK

- ? ABC üçgeninde $|AB|=|AC|$, $AB \parallel DE$ ve $EF \parallel DA$ dir. Şekilde verilenlere göre, $|AC|$ kaç cm dir?

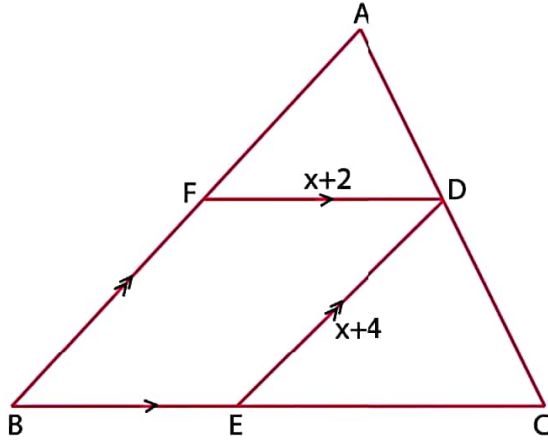


13

REHBER
MATEMATİK

?

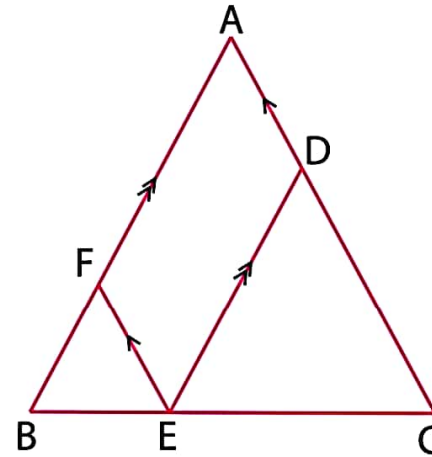
- ? ABC üçgeninde $|AB|=|BC|=3x$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



15

REHBER
MATEMATİK

- ? ABC üçgeninde $|AB|=|AC|$ dir. ADEF paralelkenarın çevresi 28 cm dir. Şekilde verilenlere göre, $|AB|$ kaç cm dir?

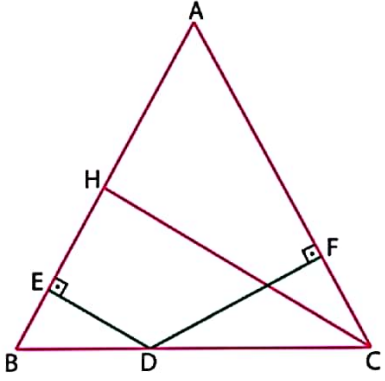


16

REHBER
MATEMATİK

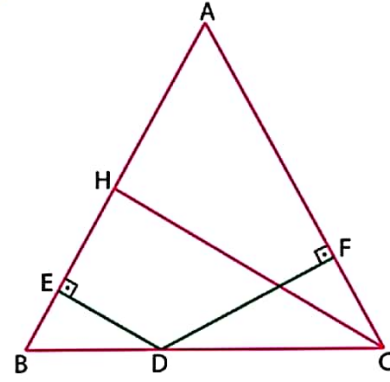


İkizkenar üçgenin tabanındaki bir noktadan eşit kenarlara indirilen dikmelerin toplam uzunluğu, eşit kenarlardan birine ait yüksekliğe eşittir.

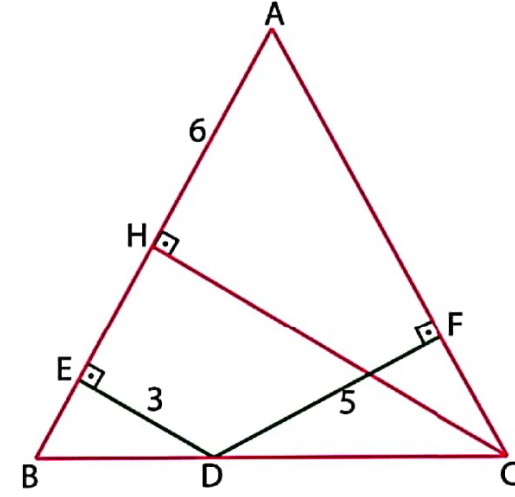


$$|DE| + |DF| = |HC|$$

17

REHBER
MATEMATİK

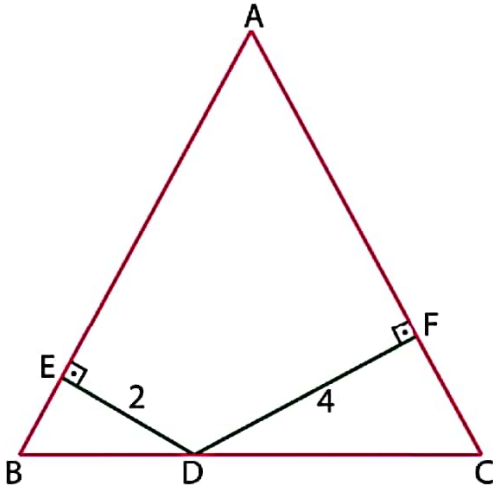
ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ dir. Şekilde verilenlere göre, $|AC|$ kaç cm dir?



18

REHBER
MATEMATİK

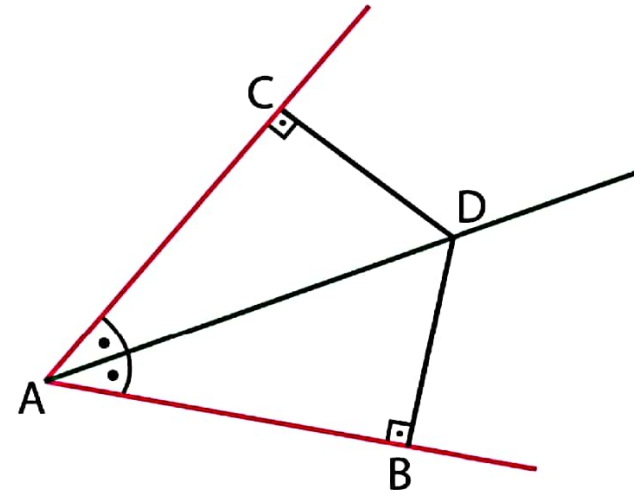
ABC üçgeninde $|AB| = |AC| = 10$ cm dir. Şekilde verilenlere göre, $|BC|$ kaç cm dir?



19

REHBER
MATEMATİK

- Açıortay doğrusu üzerinde alınan bir noktadan açıortayın kollarına çizilen dikmelerin uzunlukları birbirine eşittir.

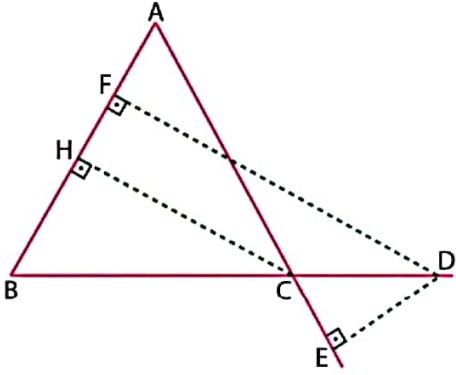


20

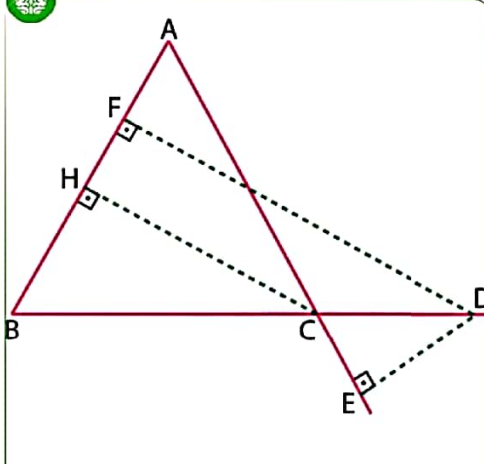
REHBER
MATEMATİK



- İkizkenar bir üçgende $|AB|=|AC|$ için



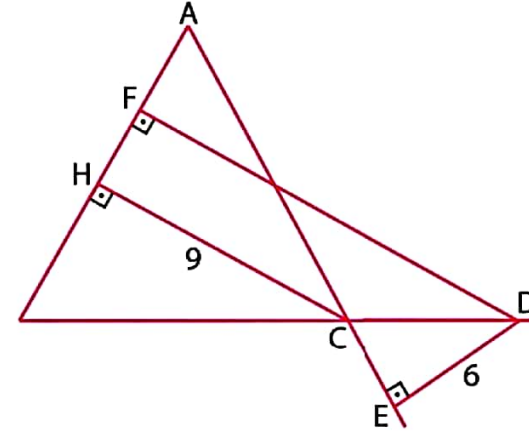
$$|HC| = |FD| - DE$$



21



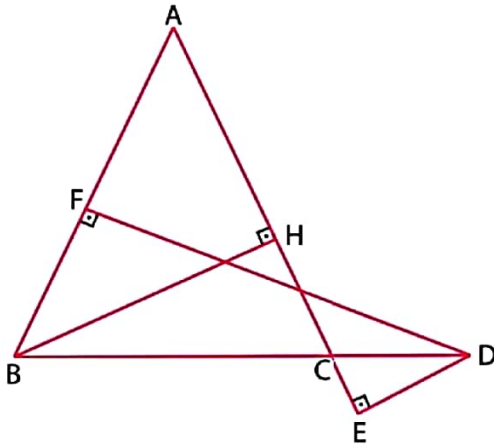
ABC üçgeninde $|AB|=|AC|$ dir. Şekilde verilenlere göre, $|FD|$ kaç cm dir?



22



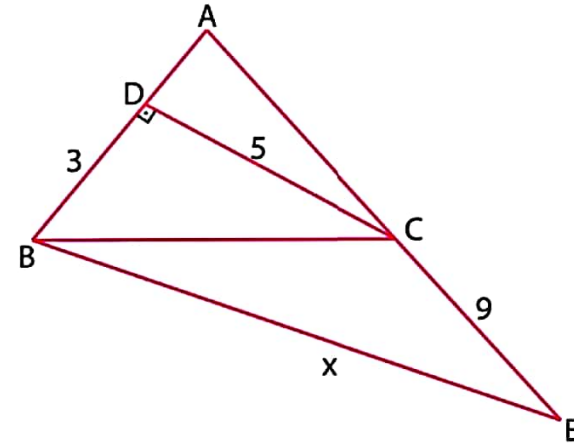
ABC üçgeninde $|AB|=|AC|$, $|DE|=4$ ve $|BH|=6$ tür. Şekilde verilenlere göre, $|DF|=x$ kaç cm dir?



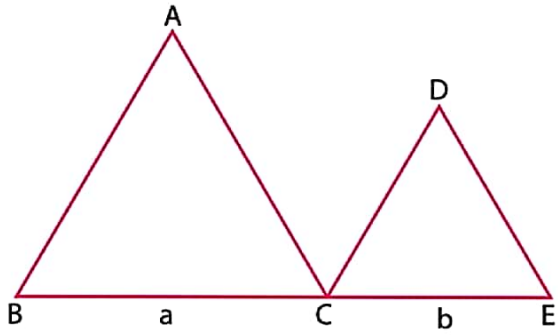
23



ABC üçgeninde $|AB|=|AC|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

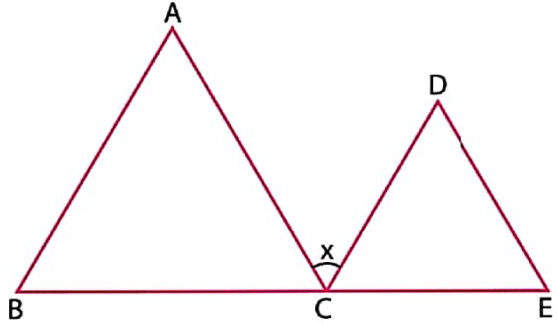


24



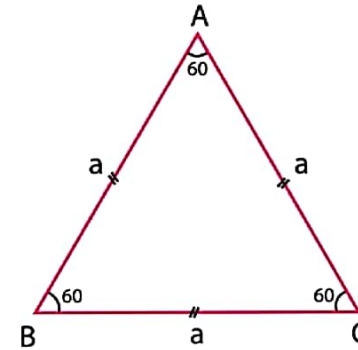
3

ABC ve CDE eşkenar üçgenlerdir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



Eşkenar Üçgen

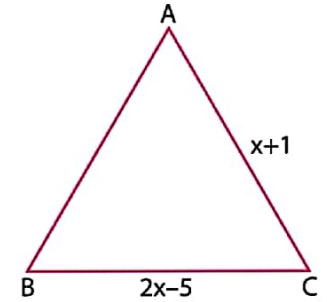
- Üç kenarının uzunluğu birbirine eşit olan üçgenlere eşkenar üçgen denir.



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

$$m(A) = m(B) = m(C) = 60^\circ$$

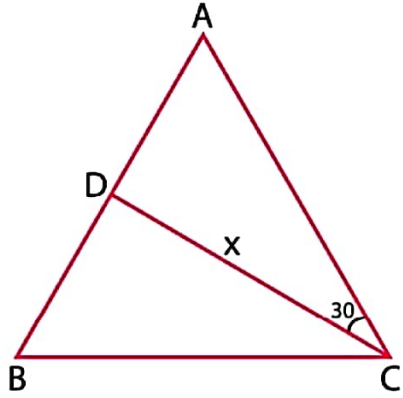
ABC eşkenar üçgen olduğuna göre, $\angle(ABC)$ kaç cm dir?



reber matematik



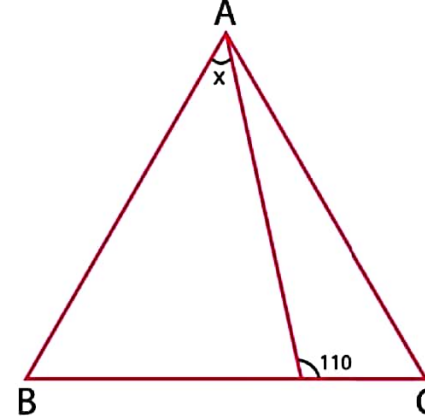
ABC eşkenar üçgeninde $\angle(ABC) = 45^\circ$ olduğuna göre, x kaç birimdir?



7



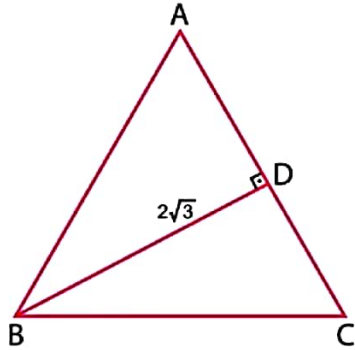
ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



5

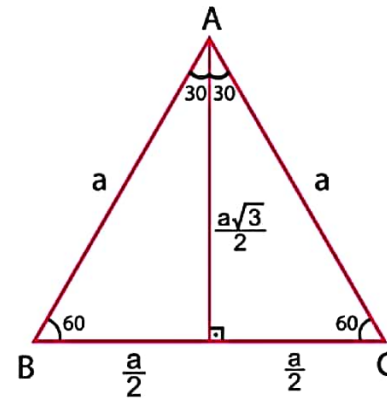


ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç birimdir?



8

- Bir kenar uzunluğu a birim olan bir ABC eşkenar üçgeninde;

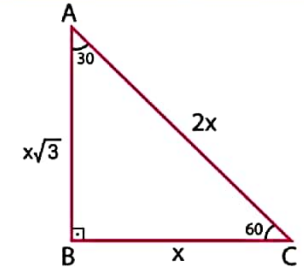


- İkizkenar üçgende olduğu gibi, yükseklik hem kenarortay, hem de açıortaydır.

reber matematik

6

Özel Üçgen

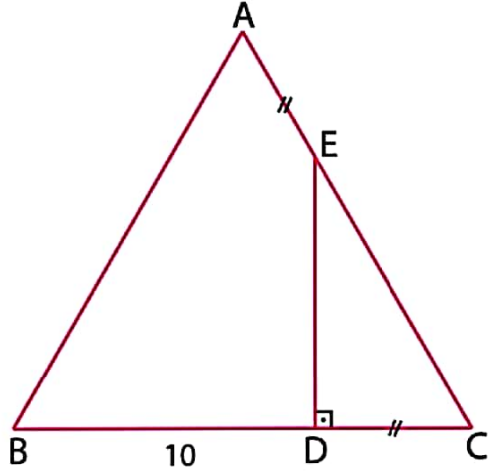


- Trigonometri

$$\sin 30 = \frac{1}{2} \quad \cos 30 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

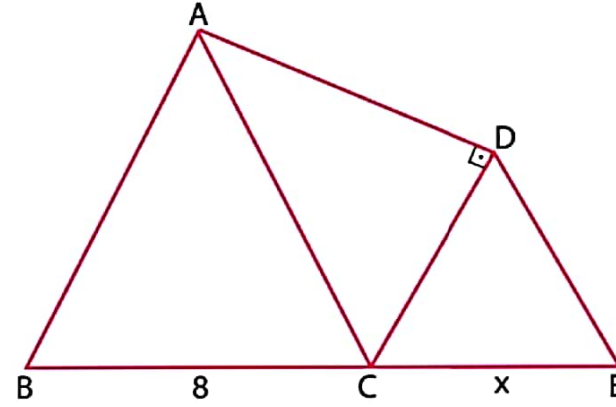
$$\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \cos 60 = \frac{1}{2}$$

ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, $\angle ABC$ kaç cm dir?



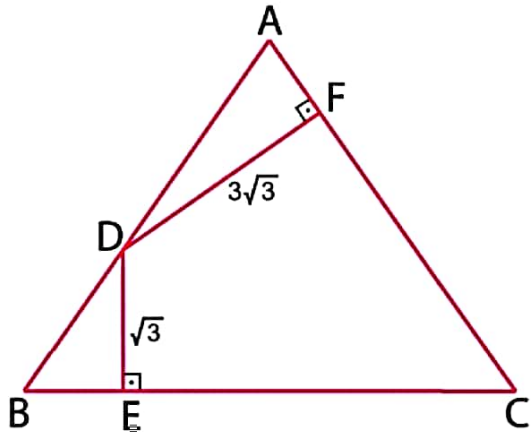
11

ABC ve CDE eşkenar üçgenlerdir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

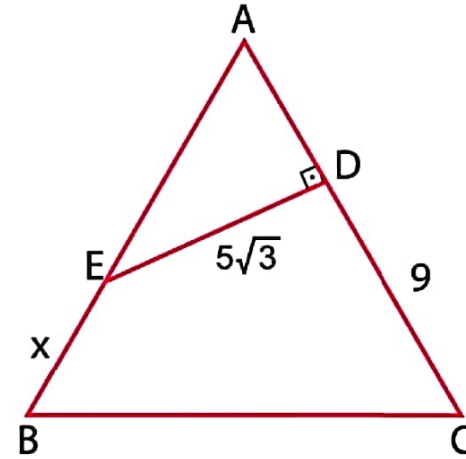


9

ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, $\angle ABC$ kaç cm dir?

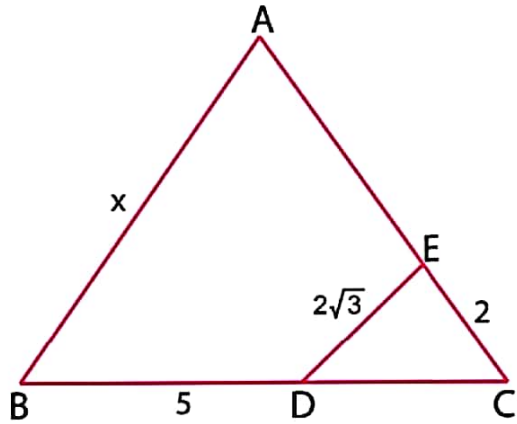


ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?





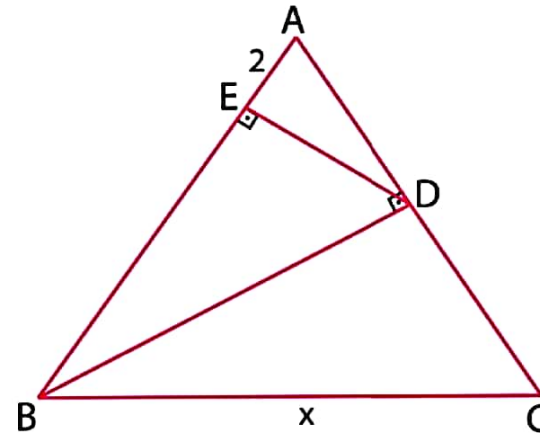
ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



15



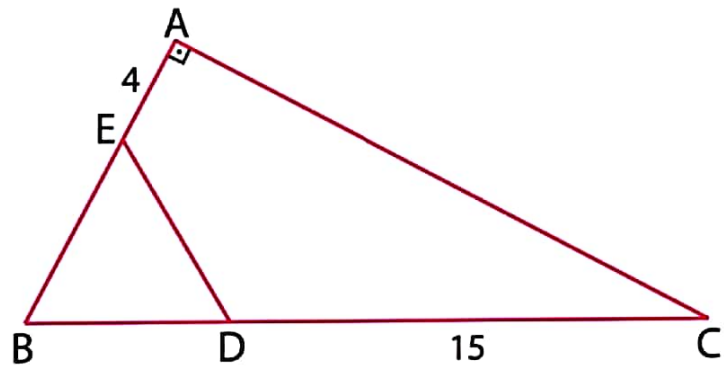
ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



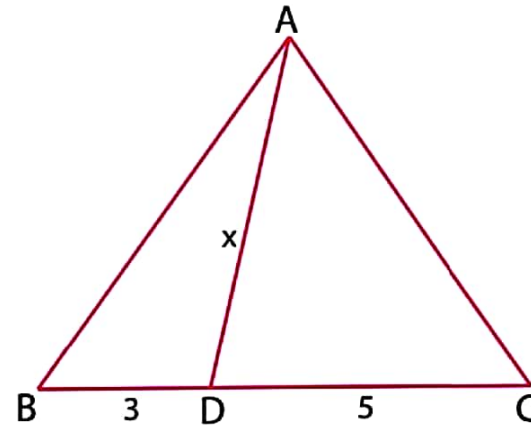
13



ABC dik üçgen, BDE eşkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre, $|ED|$ kaç cm dir?



ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

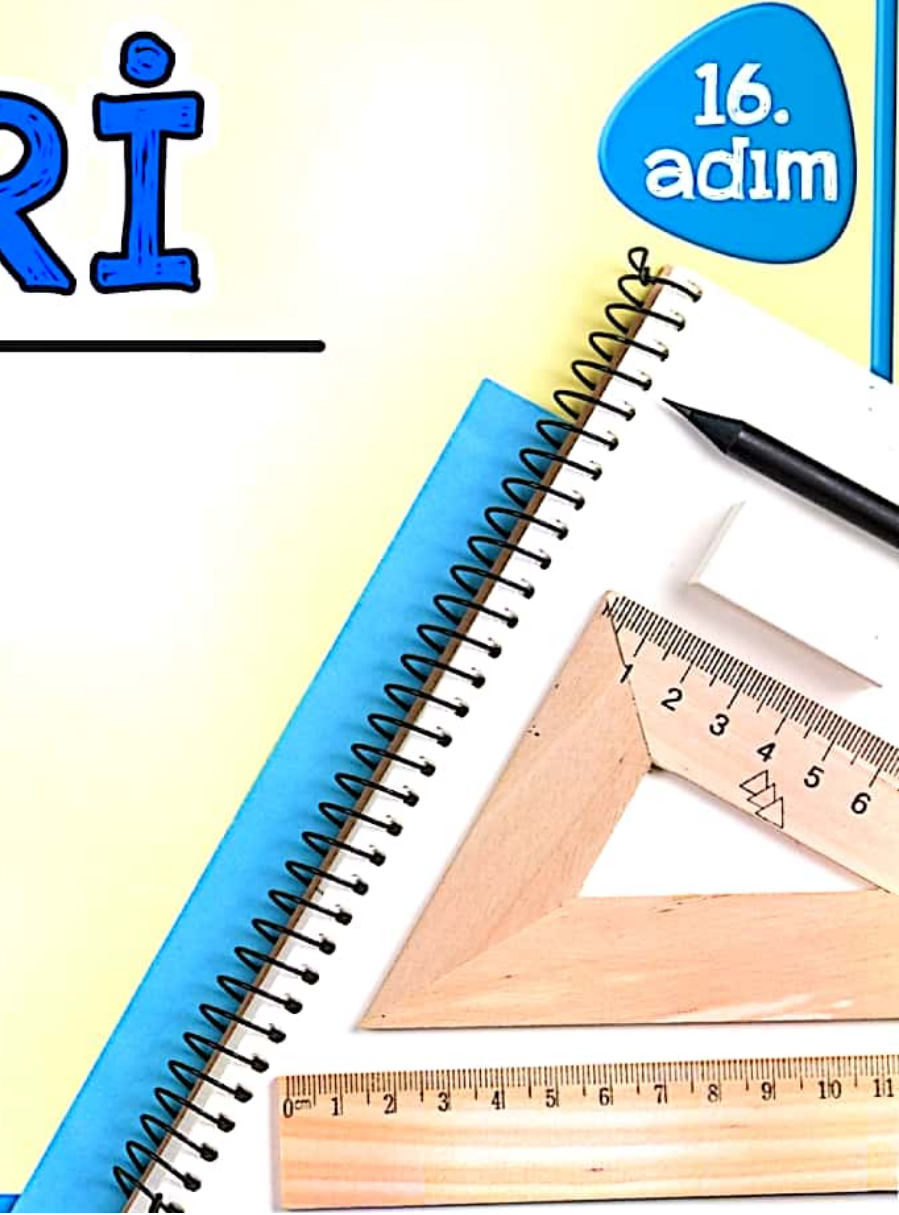


GEOMETRİ

16.
adım

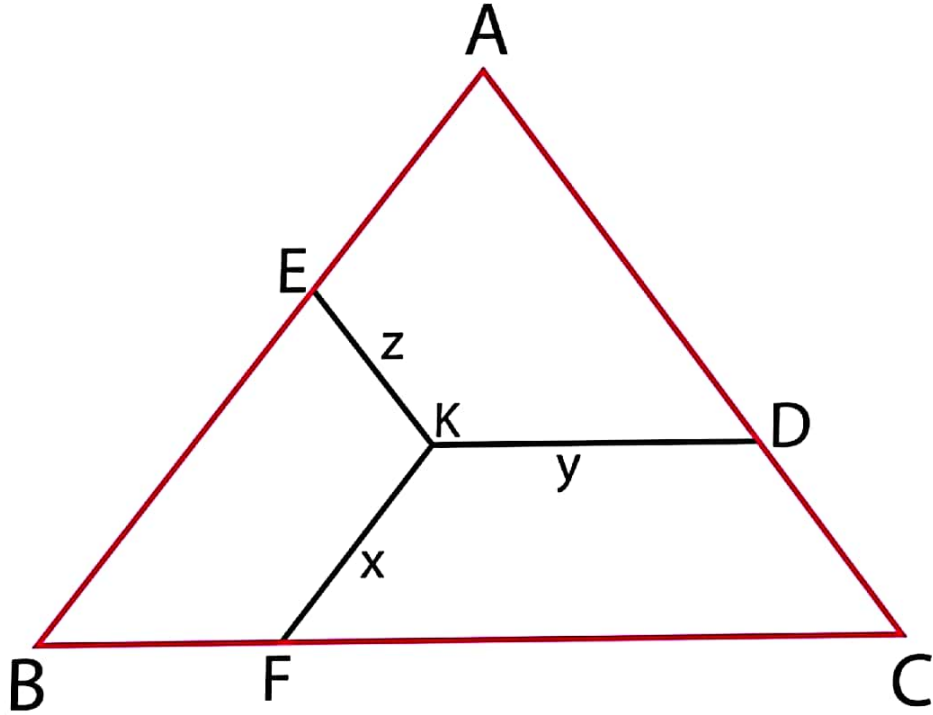
Eşkenar Üçgen - 2

#göndergelsin

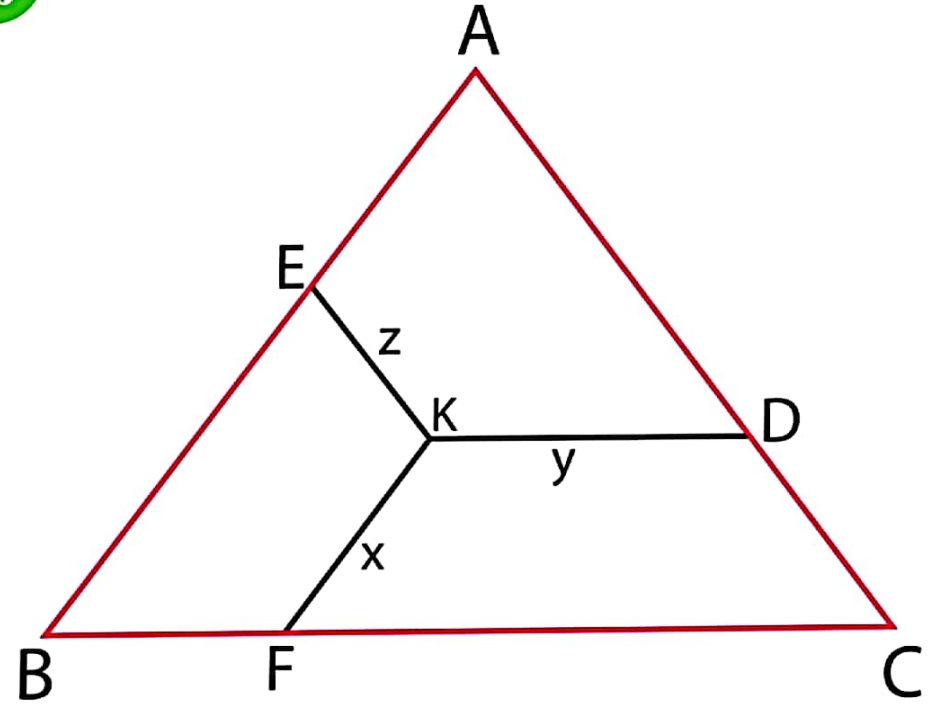




Eşkenar üçgenin içindeki bir noktadan kenarlara çizilen paralel doğru parçalarının uzunlukları toplamı, üçgenin bir kenar uzunluğuna eşittir.

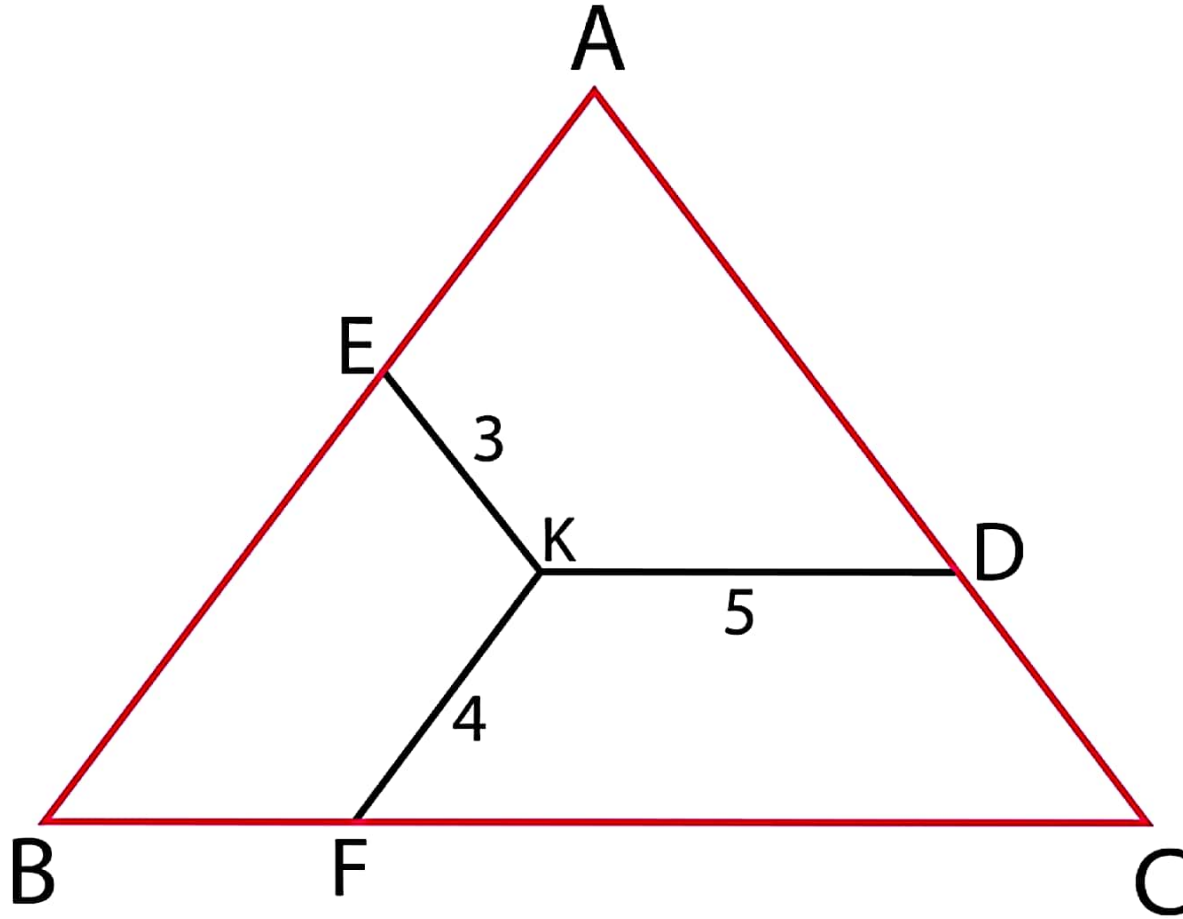


$$x + y + z = |AB|$$



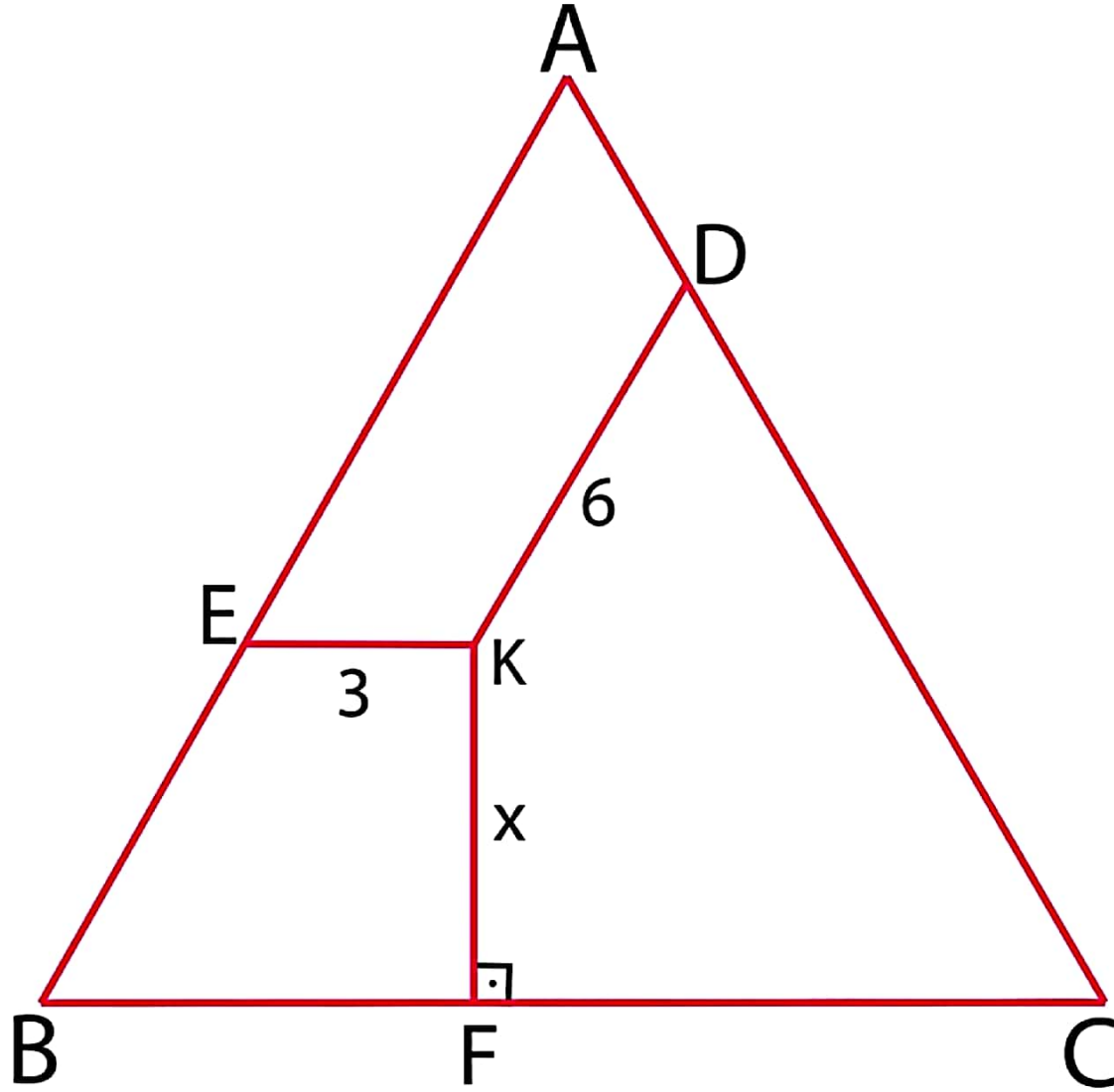


ABC eşkenar üçgeninde $[AB] \parallel [FK]$, $[AC] \parallel [EK]$, $[AB] \parallel [FK]$, $[BC] \parallel [DK]$, dir. Buna göre, $\angle (ABC)$ kaç cm dir?



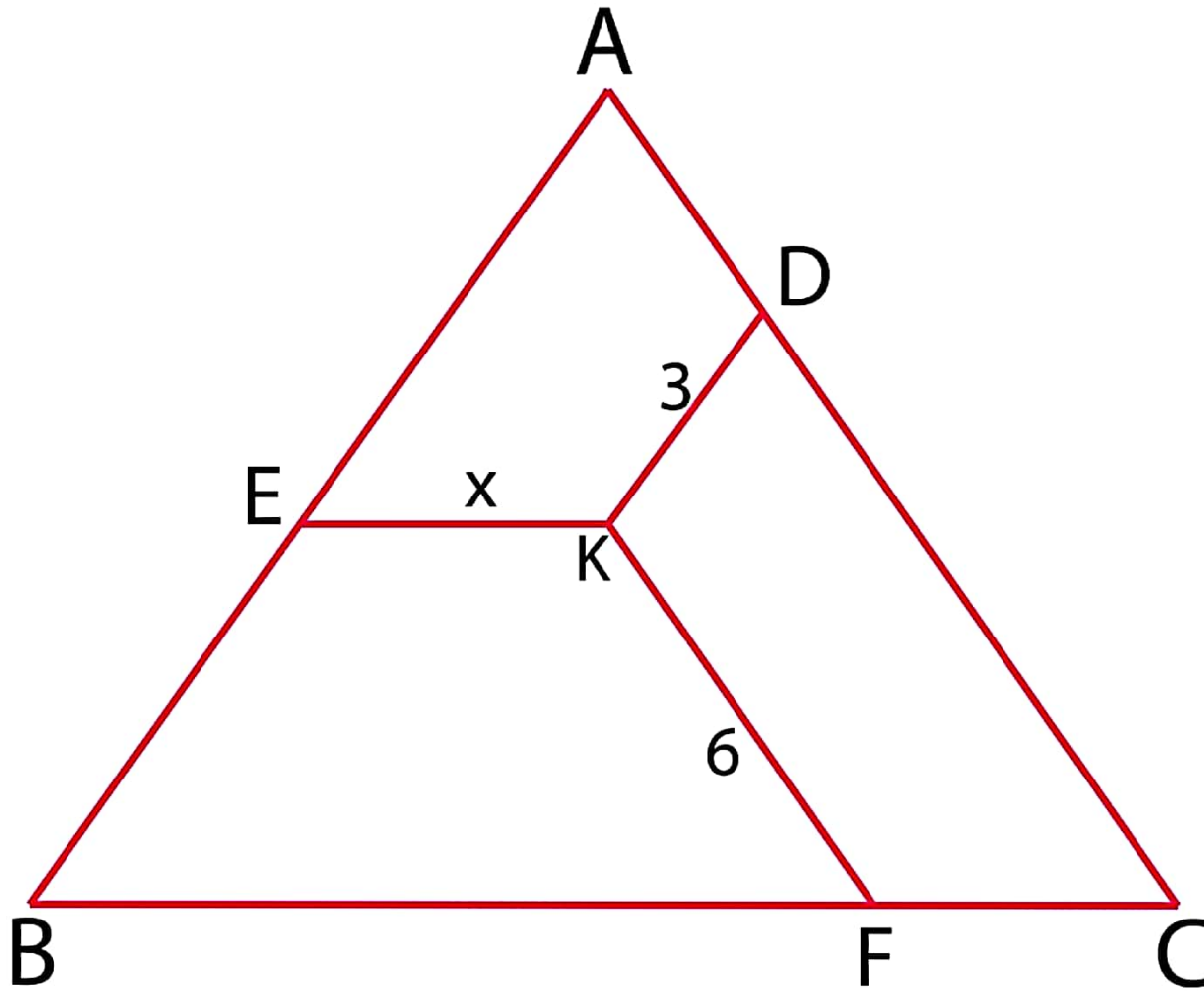


ABC eşkenar üçgeninde $[AB] \parallel [DK]$ ve $[BC] \parallel [EK]$ dir. $\angle(ABC) = 45^\circ$ cm dir.
Buna göre, x kaç cm dir?



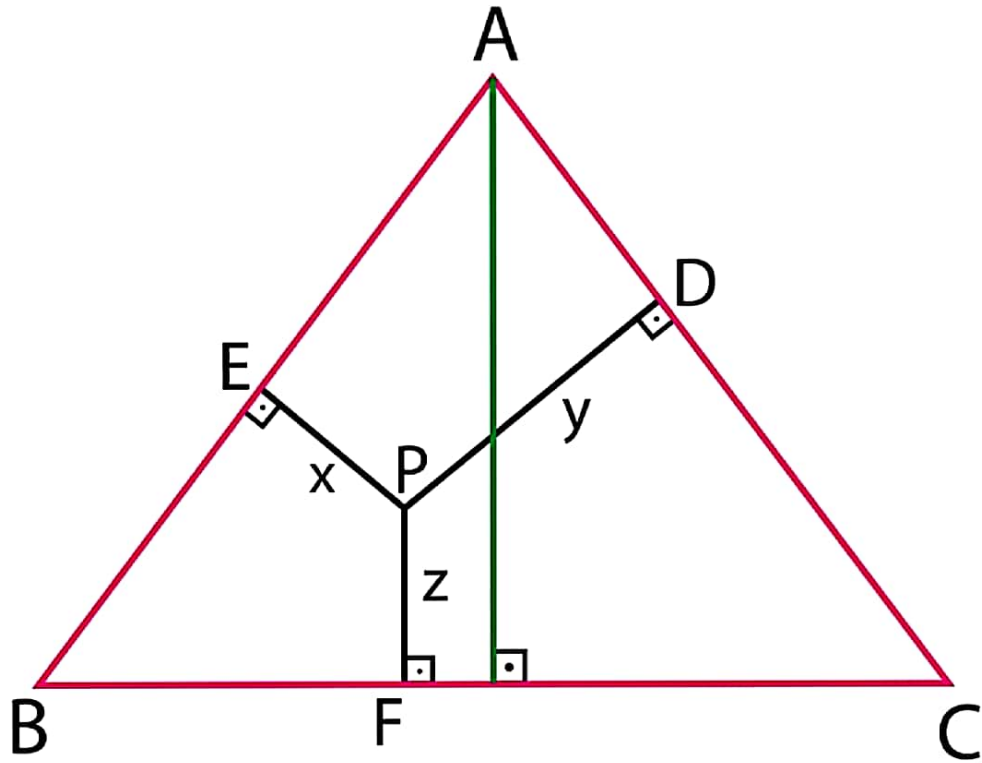


ABC eşkenar üçgeninde $[AB] \parallel [DK]$ ve $[AC] \parallel [FK]$ dır. $h_a = 6\sqrt{3}$ tür. Buna göre, x kaç cm dir?

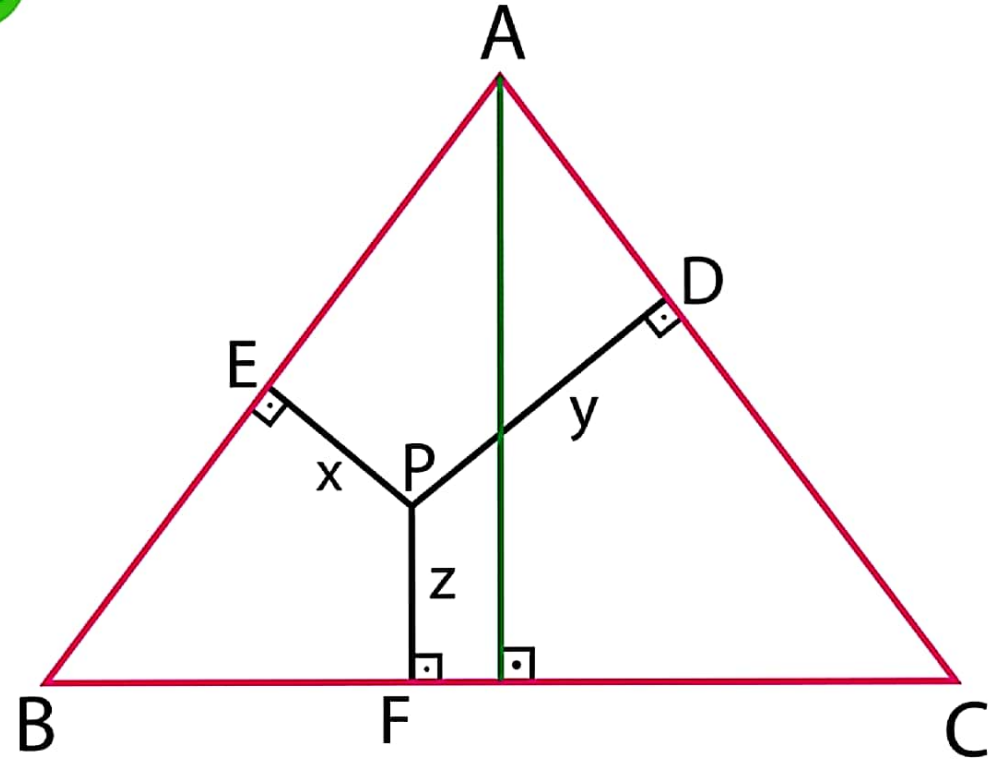




- Eşkenar üçgenin içindeki bir noktadan kenarlara indirilen dikmelerin uzunlukları toplamı eşkenar üçgenin yüksekliğine eşittir.

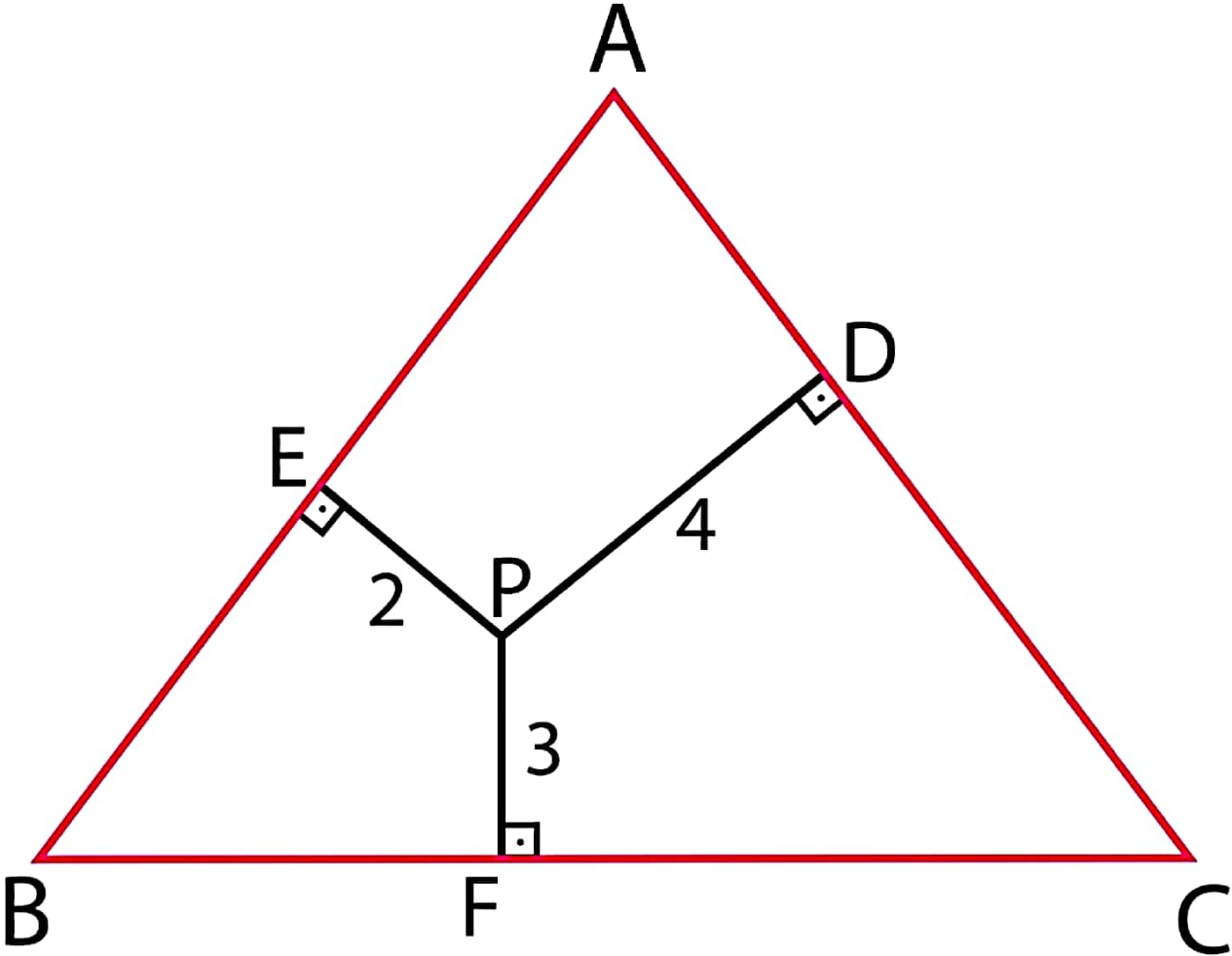


$$|DP| + |EP| + |FP| = |AH|$$





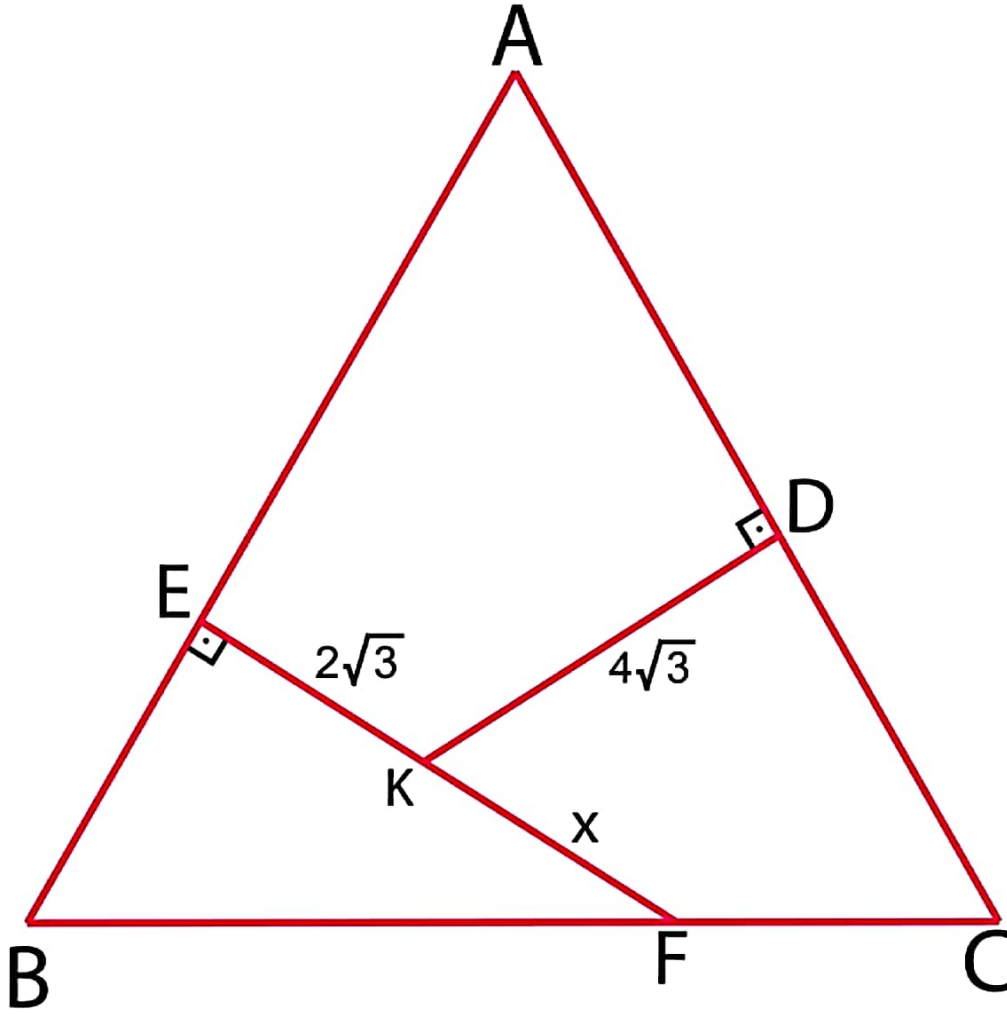
ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, $\angle(ABC)$ kaç cm dir?





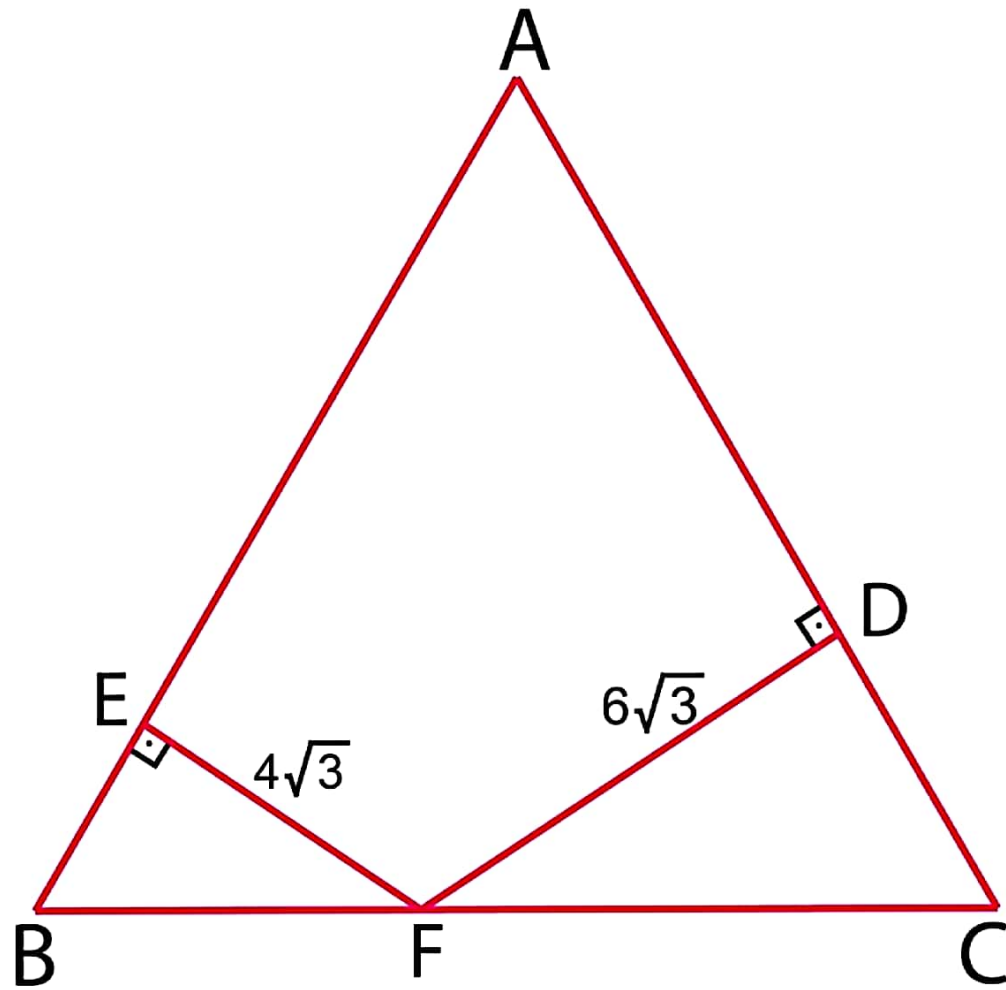


ABC eşkenar üçgeninde $\angle(ABC)=54^\circ$ cm dir. Verilenlere göre, x kaç cm dir?



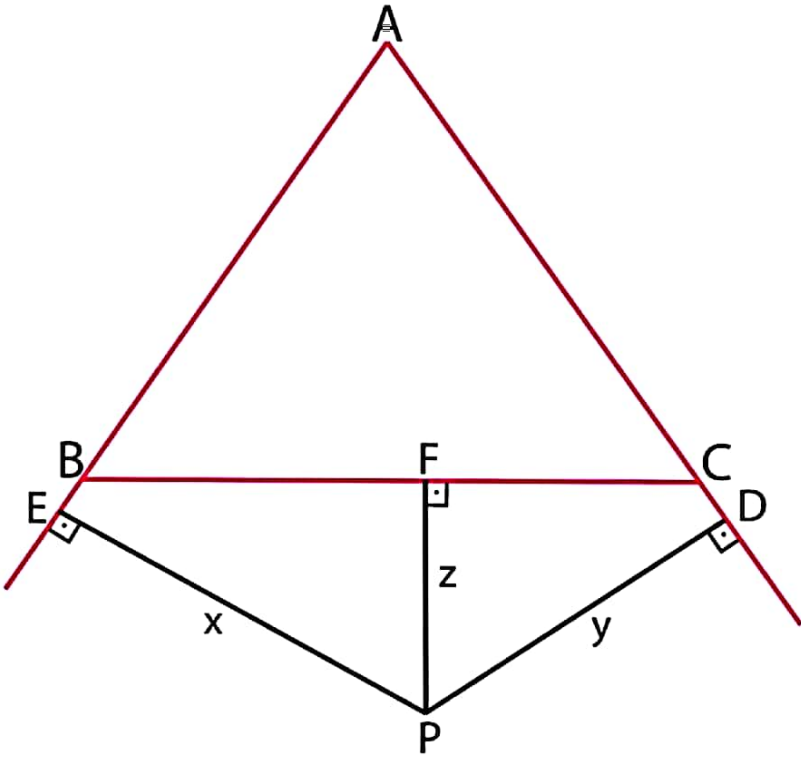


ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, $\angle ABC$ kaç cm dir?

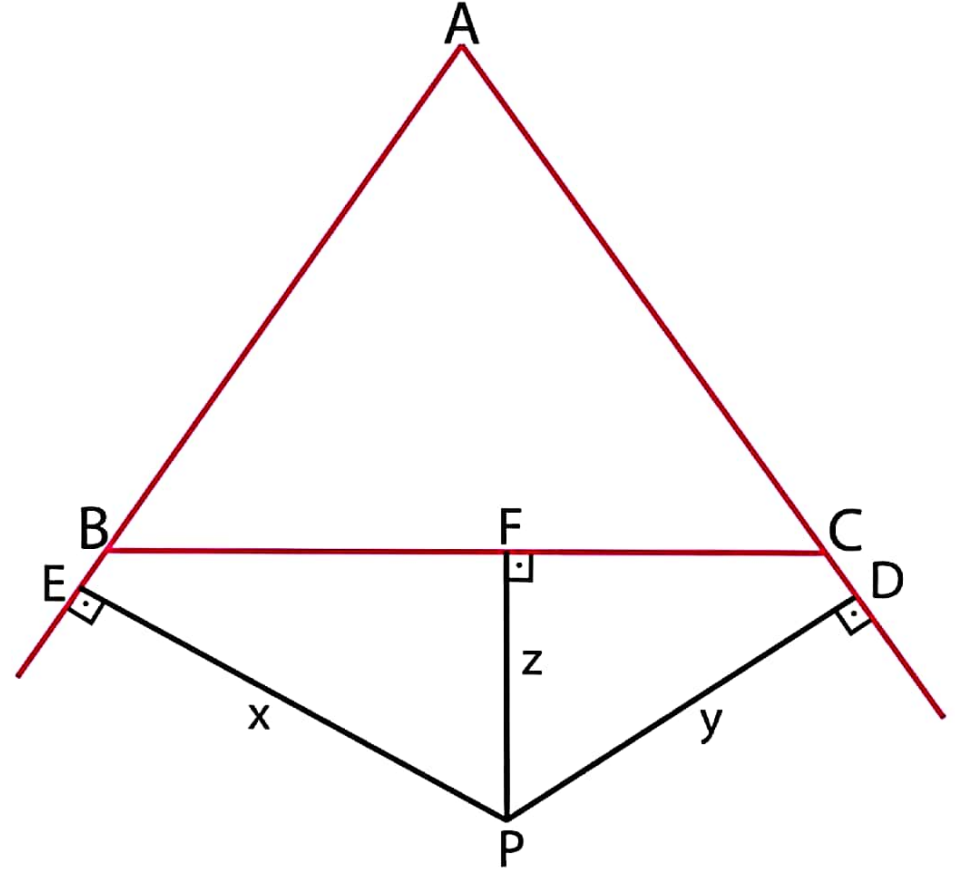




- Eşkenar üçgenin dışındaki bir noktadan kenarlara indirilen dikmeler ile ilgili olarak:

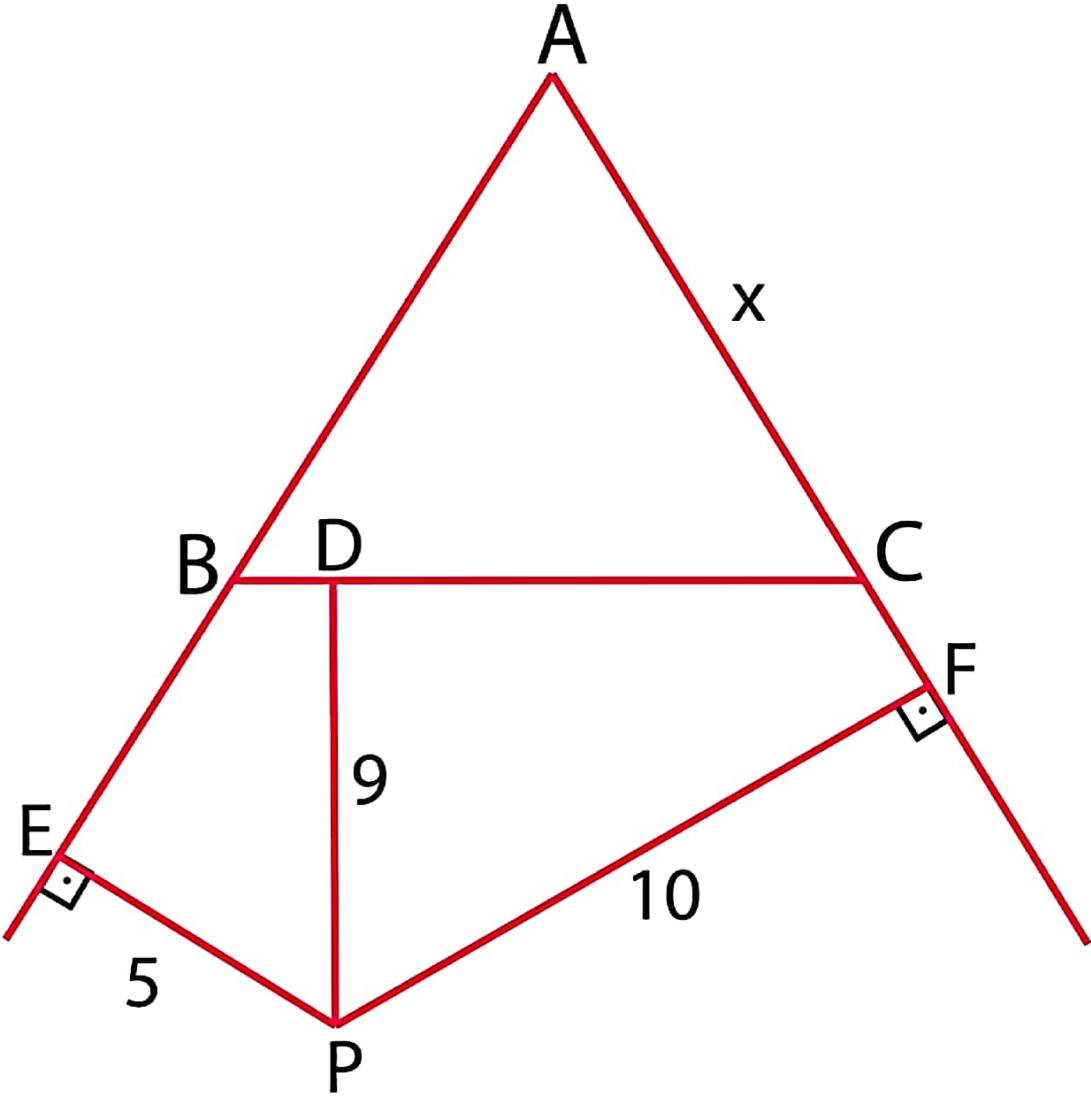


$$x + y - z = h_a$$



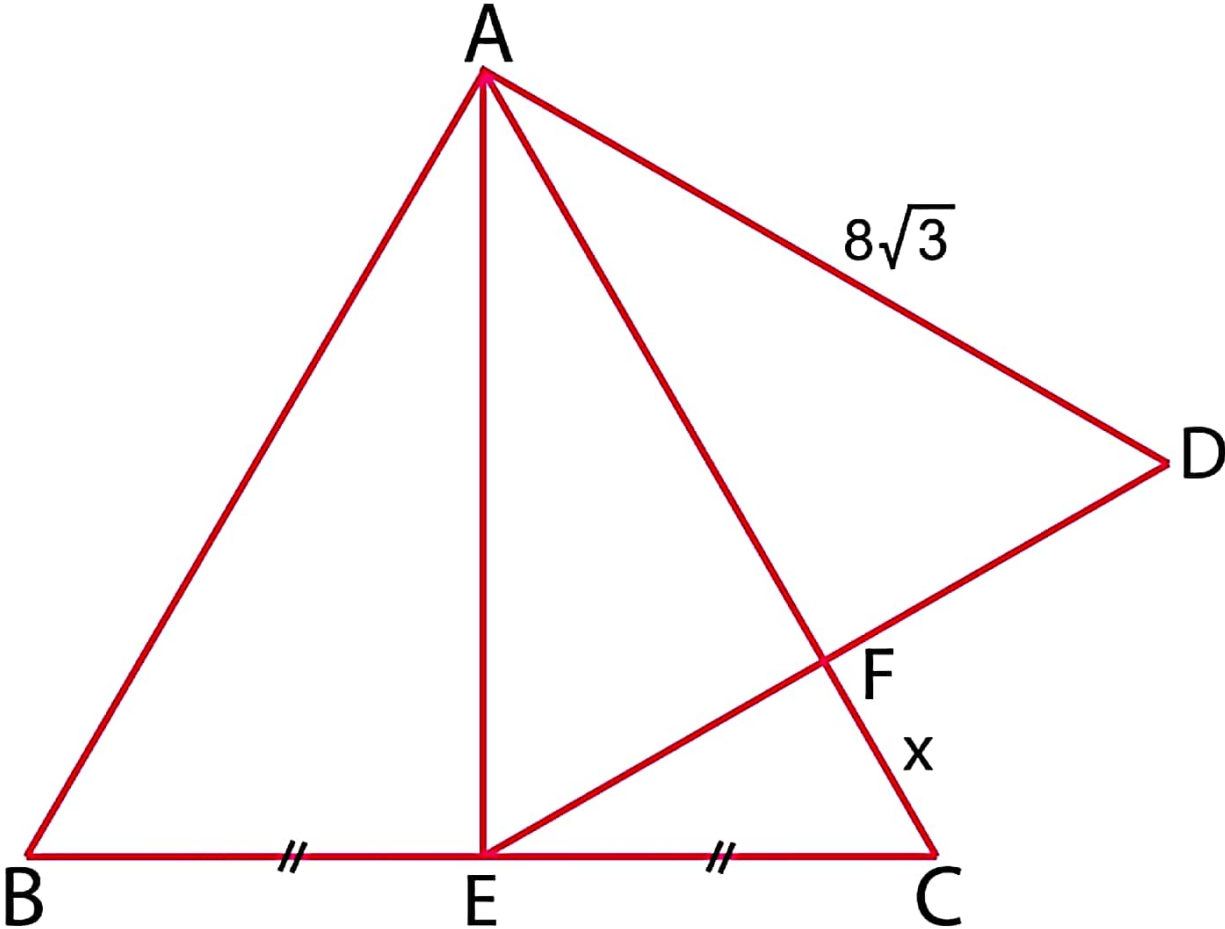


ABC eşkenar üçgeninde verilene göre, x kaç cm dir?



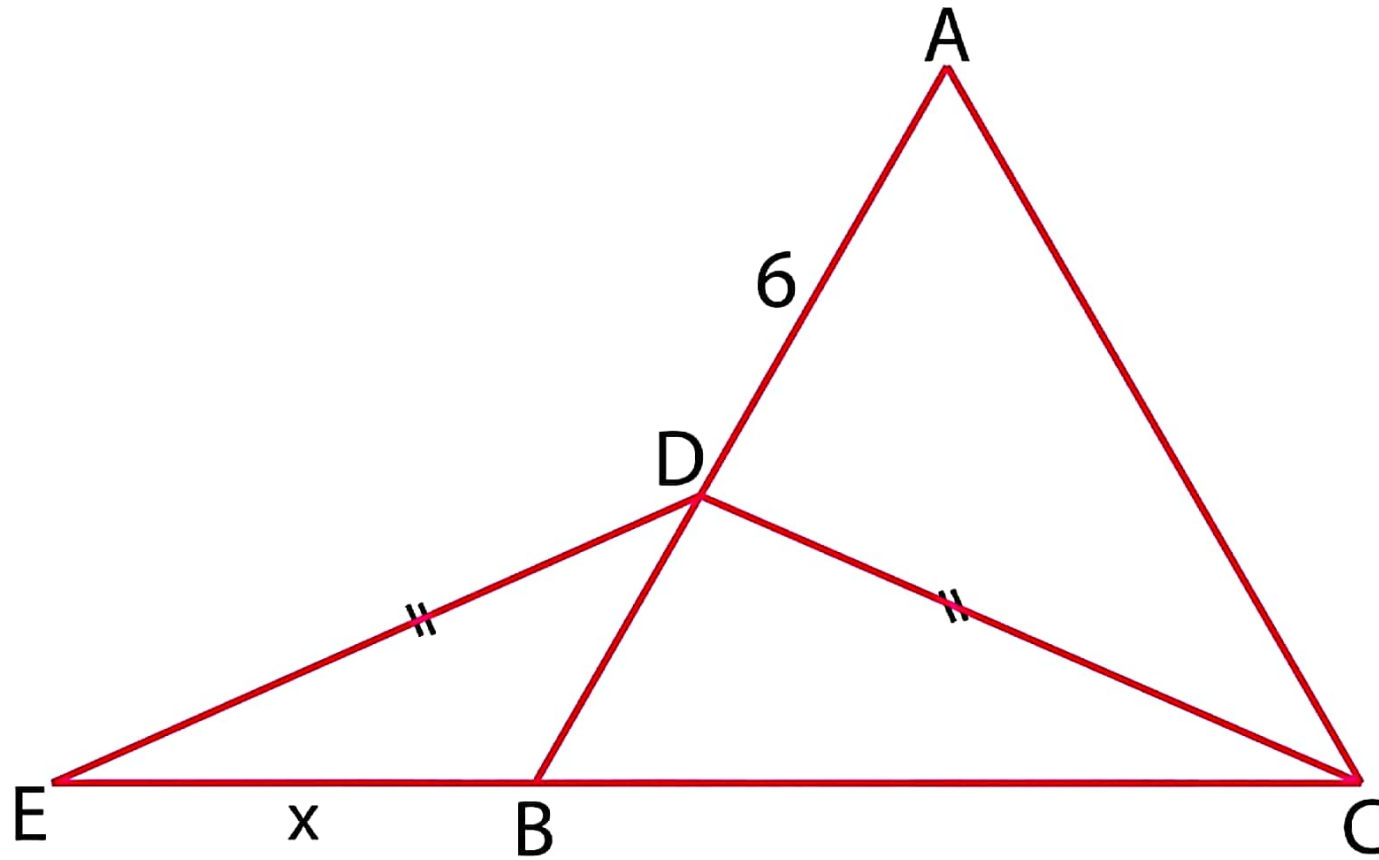


ABC ve ADF eşkenar üçgenlerdir.Buna göre, x kaç cm dir?

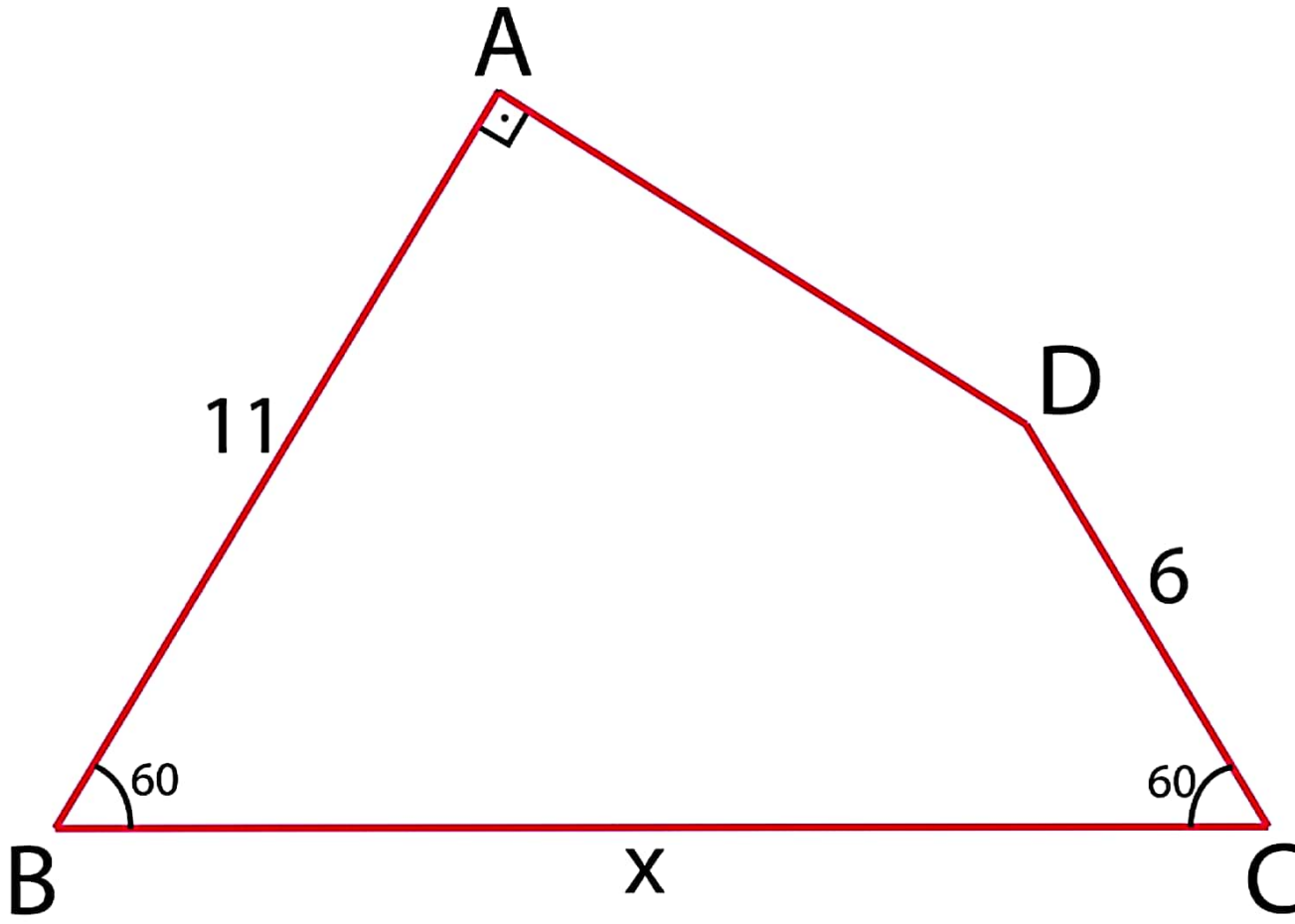




ABC eşkenar üçgen ve EDC ikizkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

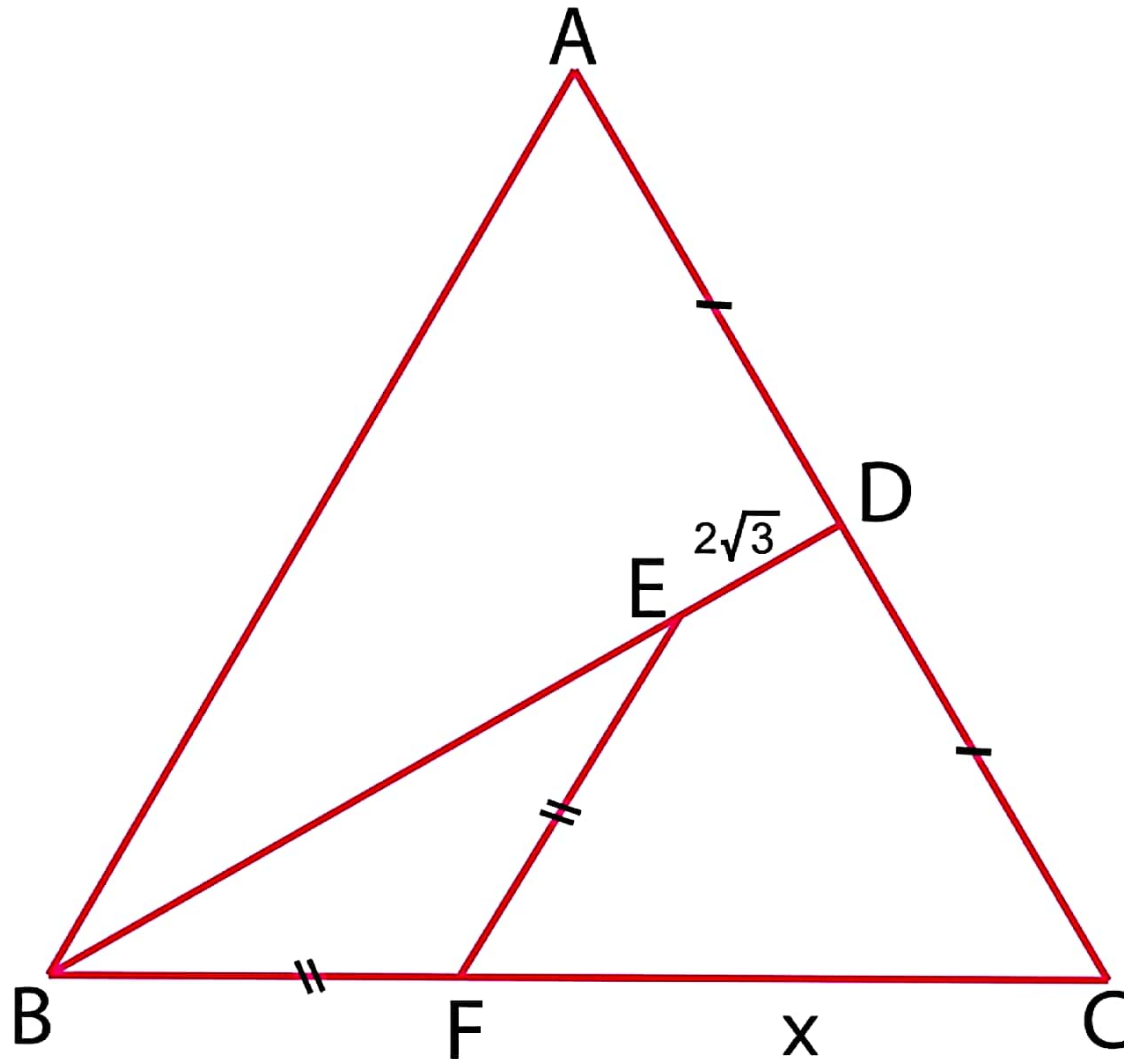


 ABCD dörtgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



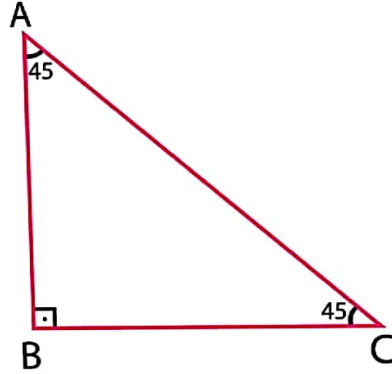
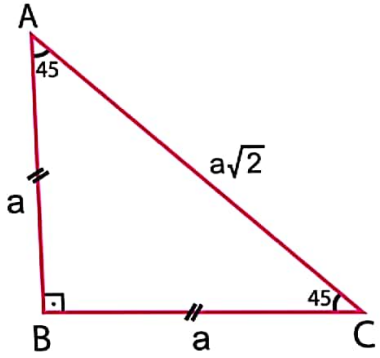


ABC eşkenar üçgen, $\angle(ABC) = 36^\circ$ cm dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



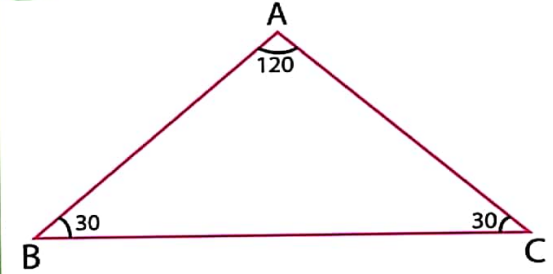
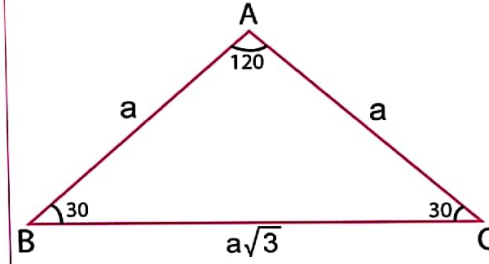
45 - 45 - 90

İç açıları 45 - 45 - 90 derece olan bir dik üçgende;



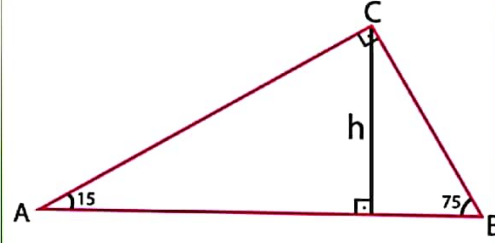
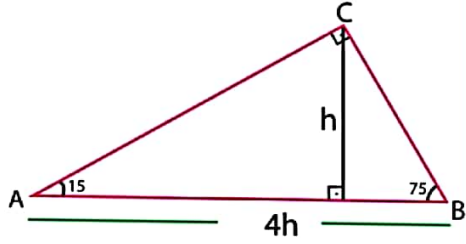
30 - 30 - 120

İç açıları 30-30-120 derece olan bir dik üçgende;



15 - 75 - 90

İç açıları 15-75-90 derece olan bir dik üçgende;

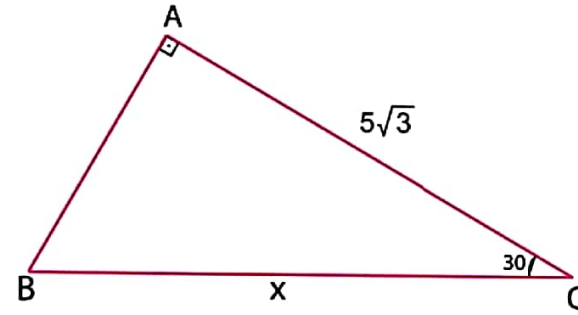


5

REHBER
MATEMATİK



ABC dik üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

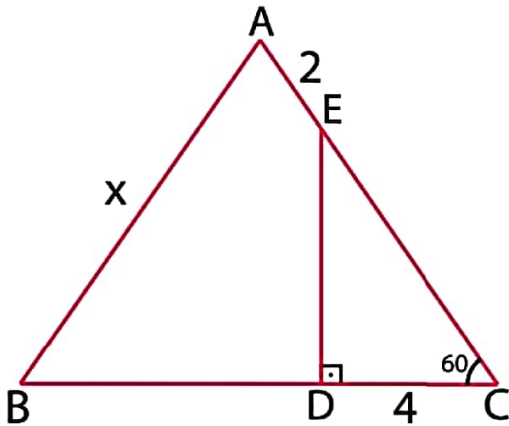


6

REHBER
MATEMATİK



ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

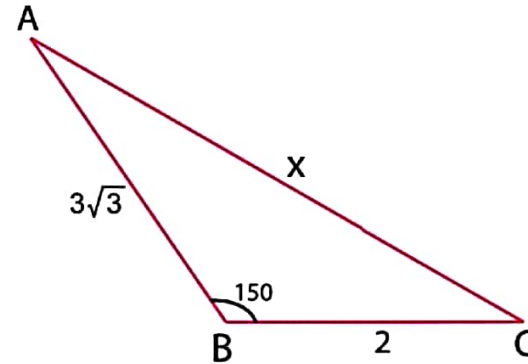


7

REHBER
MATEMATİK



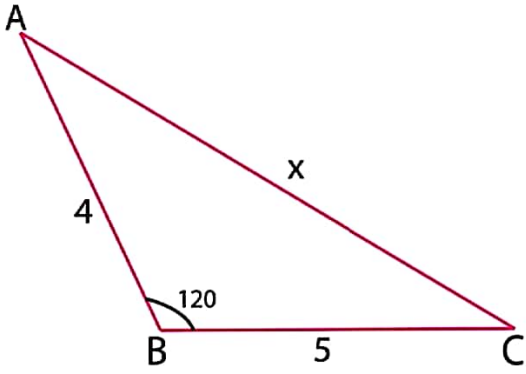
ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



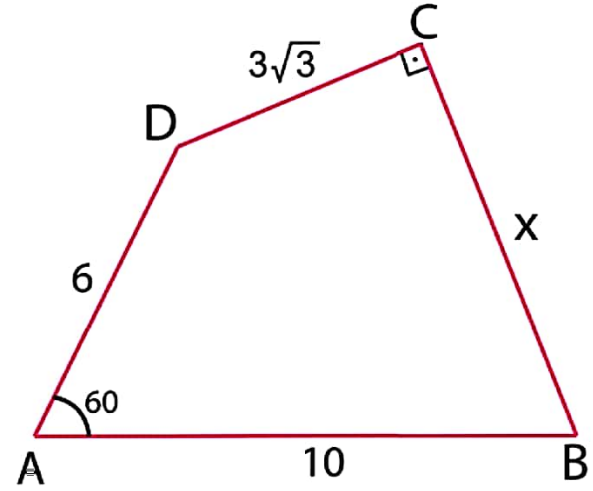
8

REHBER
MATEMATİK

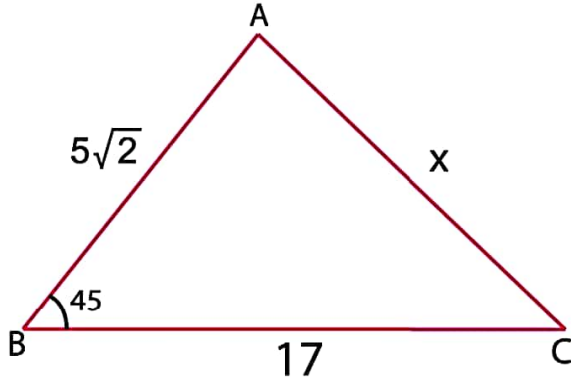
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



? ABCD dörtgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



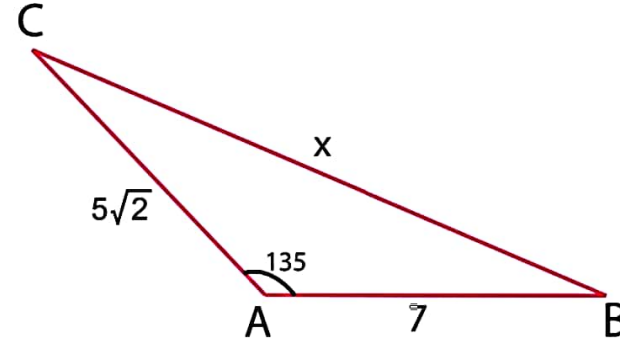
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



13

REHBER
MATEMATİK

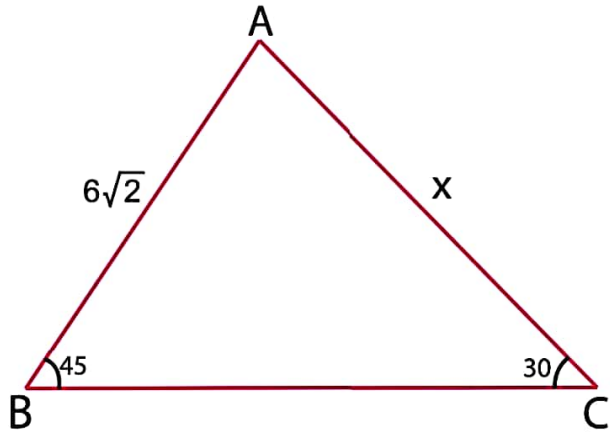
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



14

REHBER
MATEMATİK

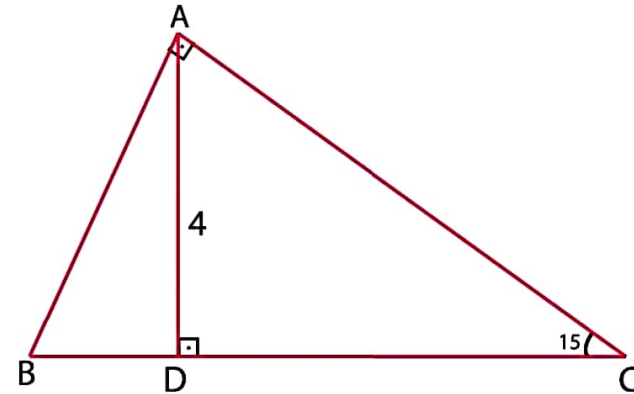
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



15

REHBER
MATEMATİK

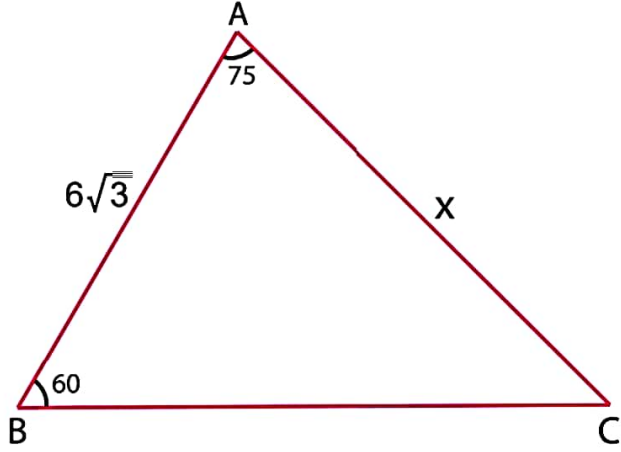
? ABC üçgeninde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç birimkaredir?



16

REHBER
MATEMATİK

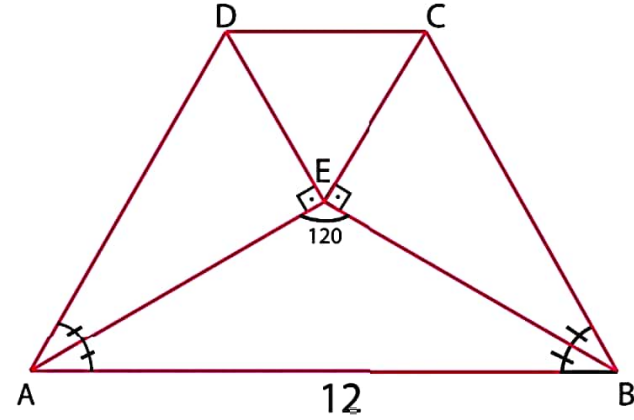
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



17

REHBER
MATEMATİK

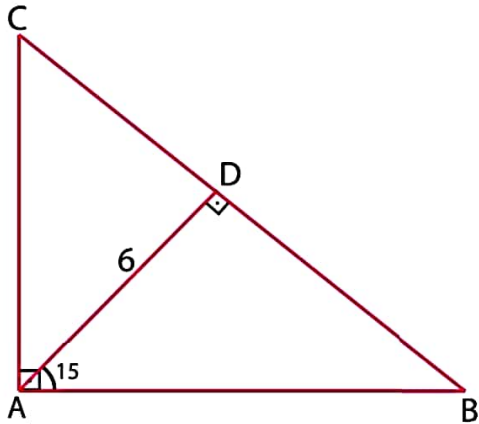
? A ve B açıortaylardır. Şekilde verilenlere göre, ABCD dörtgeninin çevresi kaç cm dir?



18

REHBER
MATEMATİK

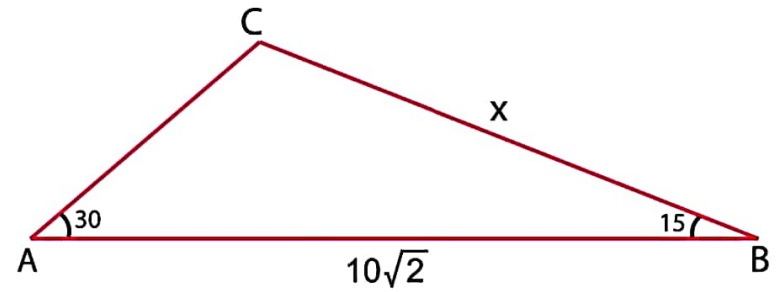
? ABC üçgeninde verilenlere göre, $|BC|$ kaç cm dir?



19

REHBER
MATEMATİK

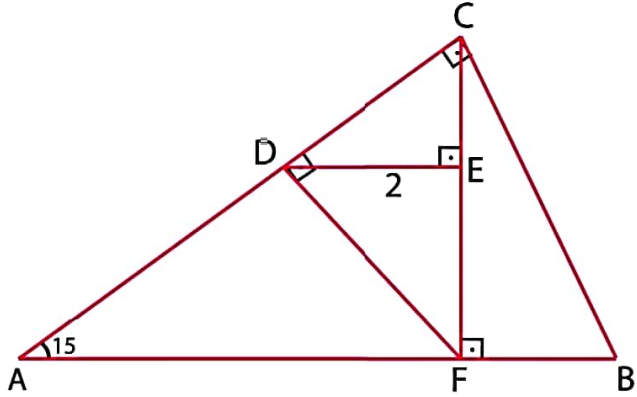
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



20

REHBER
MATEMATİK

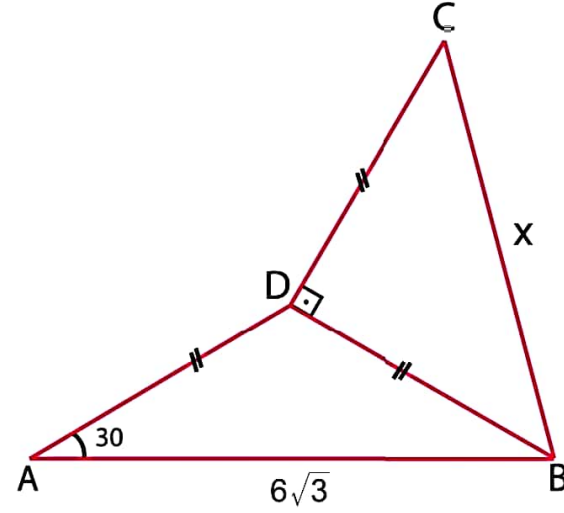
? ABC üçgeninde verilenlere göre, $|AB|$ kaç cm dir?



21

REHBER
MATEMATİK

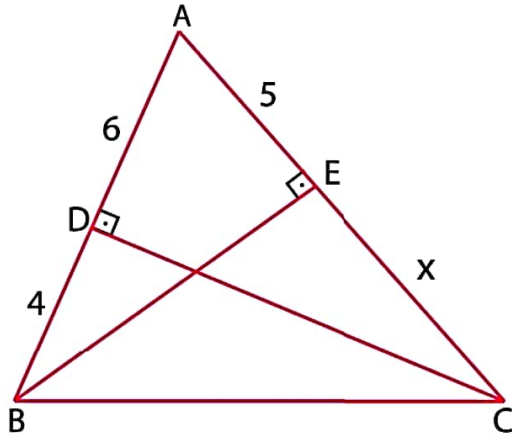
? ABCD dörtgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



22

REHBER
MATEMATİK

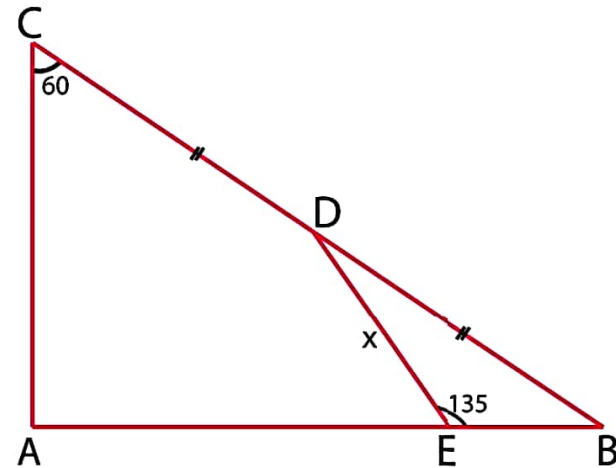
? ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



23

REHBER
MATEMATİK

? ABC üçgeninde $|BC| = 12$ cm dir. Verilenlere göre, x kaç cm dir?



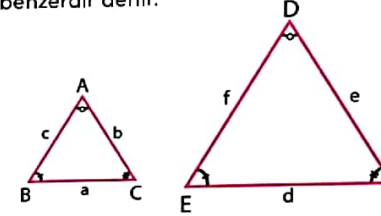
24

REHBER
MATEMATİK



Üçgenlerde Benzerlik

- Bir şekli belli bir oranda küçülterek ya da büyütürük bu şeklin benzeri elde edilebilir. İki üçgenin köşeleri arasında kurulan bire bir eşlemede, karşılıklı açılar eş ve karşılıklı kenarlar orantılı ise bu iki üçgen benzerdir denir.



$$ABC \sim DEF$$

$$\frac{b}{e} = \frac{c}{f}$$

- Benzer üçgenlerde, kenarlar arasındaki oran sabit ve pozitif bir k gerçık sayısına eşittir. Bu sayıya benzerlik oranı denir.

- Benzerlik oranı
 $k > 1 \rightarrow$ büyütme yapılmıştır.
 $k < 1 \rightarrow$ küçültme yapılmıştır.

Benzerlik Teoremleri

Açı - Açı Benzerliği

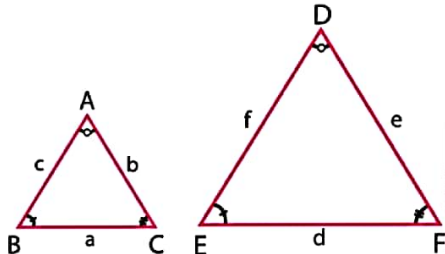
Kenar - Açı - Kenar Benzerliği

Kenar - Kenar - Kenar Benzerliği

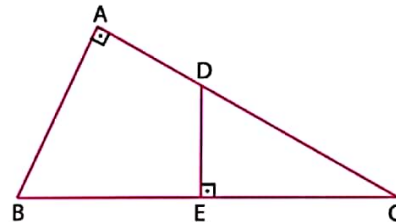
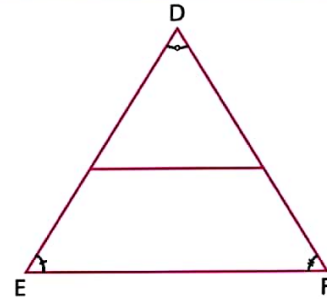
2

Açı - Açı Benzerliği

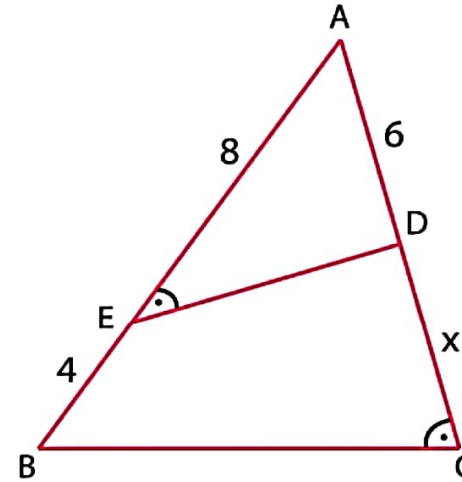
- İki üçgenin köşeleri arasında kurulan bire bir eşlemede, bu iki üçgenin karşılıklı ikişer açısı eş ise üçgenler benzerdir.



$$ABC \sim DEF$$

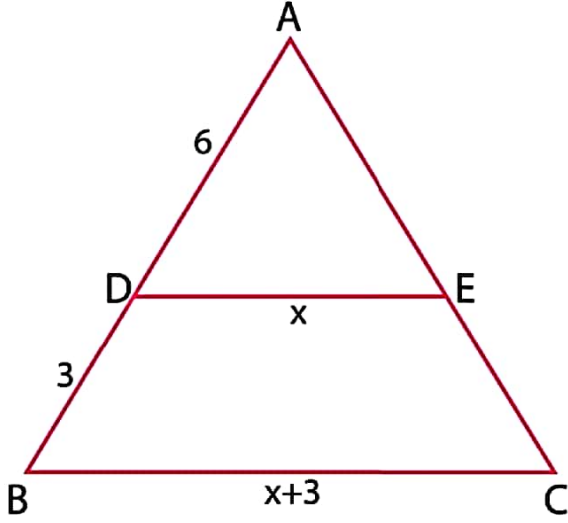


ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

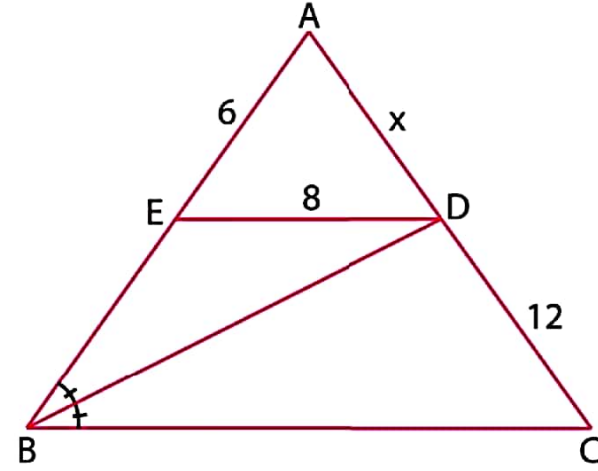




ABC üçgeninde $DE \parallel BC$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



ABC üçgeninde $ED \parallel BC$ verilenlere göre, x kaç cm dir?



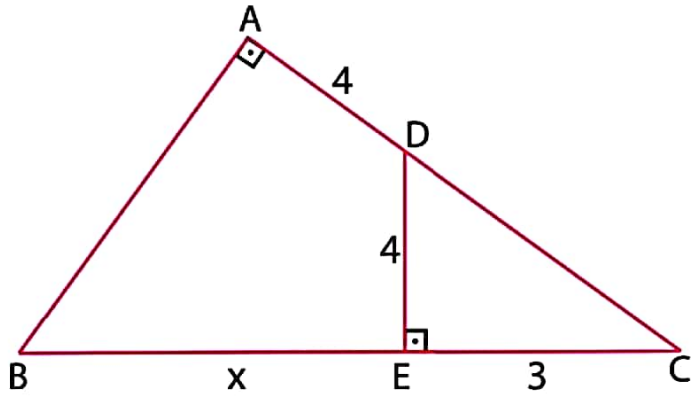
5



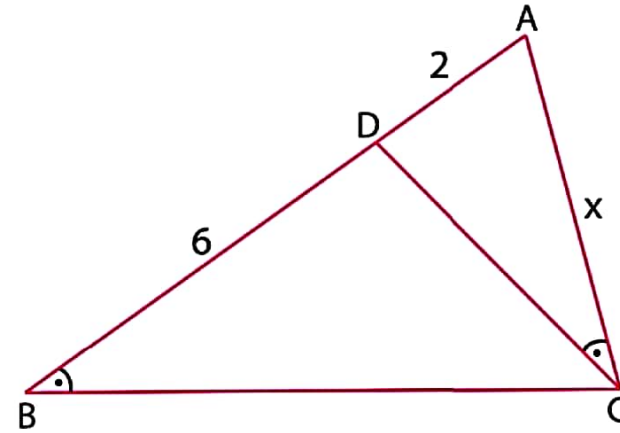
6



ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

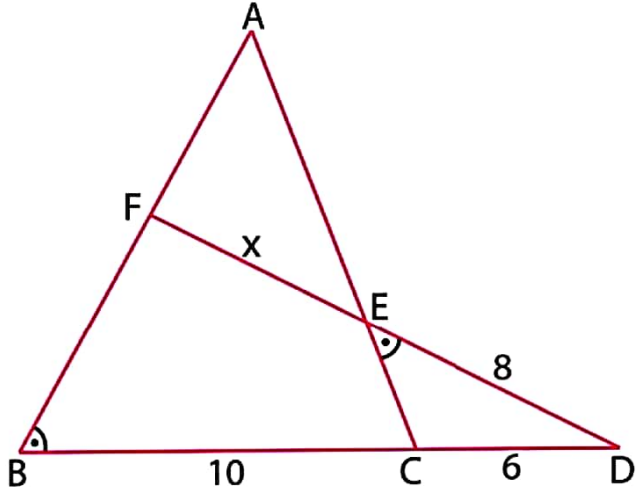


ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

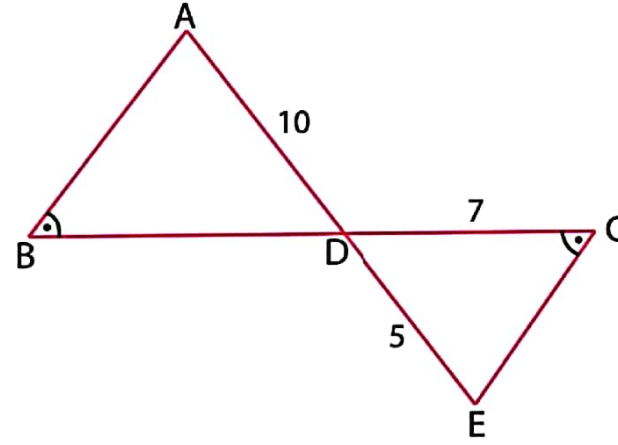




ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



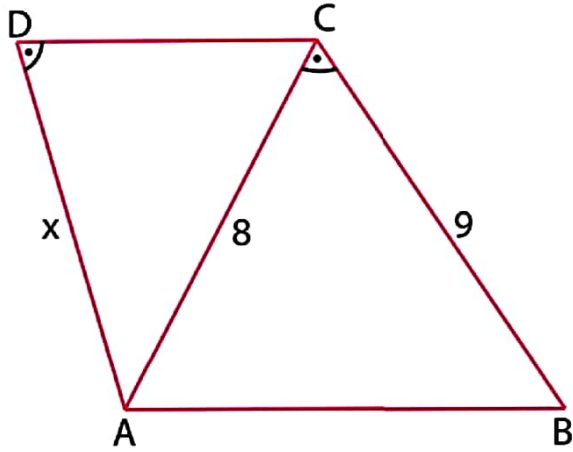
ABD ve CDE üçgenlerinde verilenlere göre, $|BC|$ kaç cm dir?



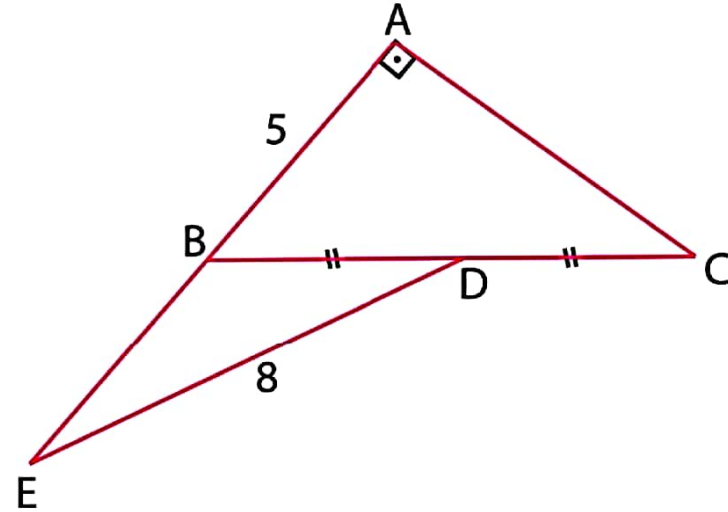
9



$|AB| = 2|AD|$ ve $DC \parallel AB$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

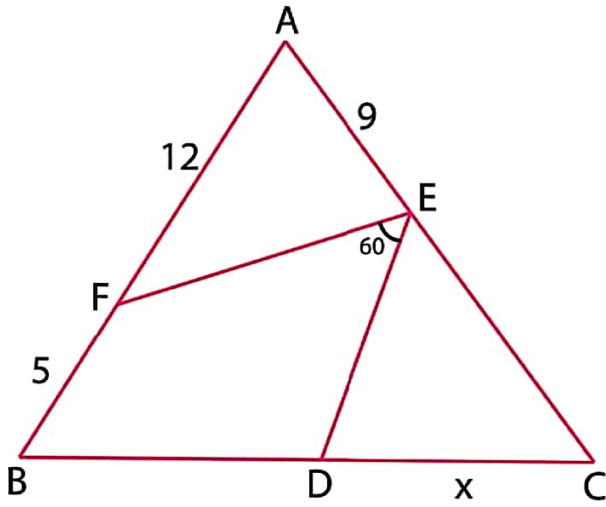


Şekilde $m(\angle AED) = 2 \cdot m(\angle ACB)$ dir. Buna göre, $|BC|$ kaç cm dir?

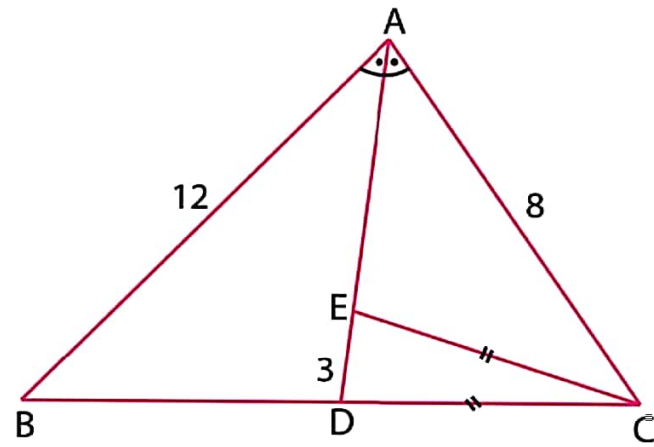




ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



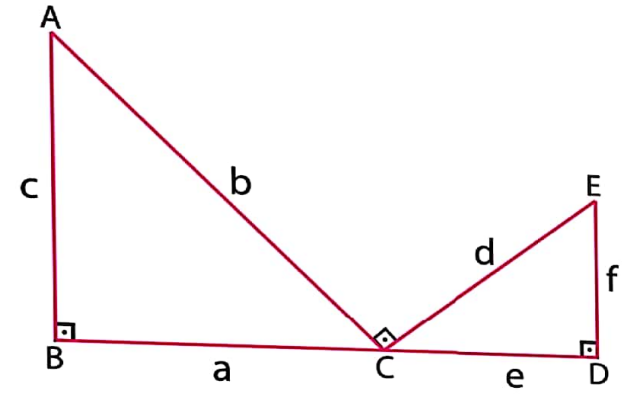
GEOMETRİ

Üçgende Benzerlik - 2

A.A.A Benzerliği 2

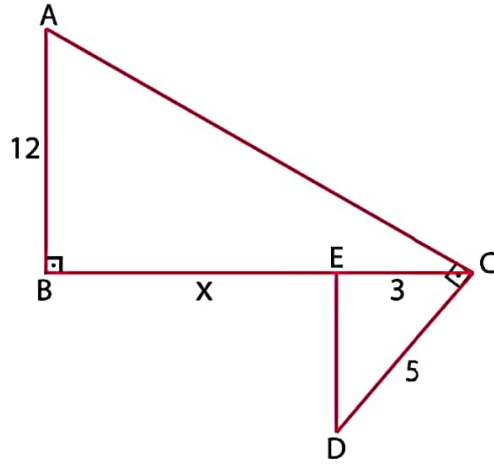
#göndergelsin

19. adım





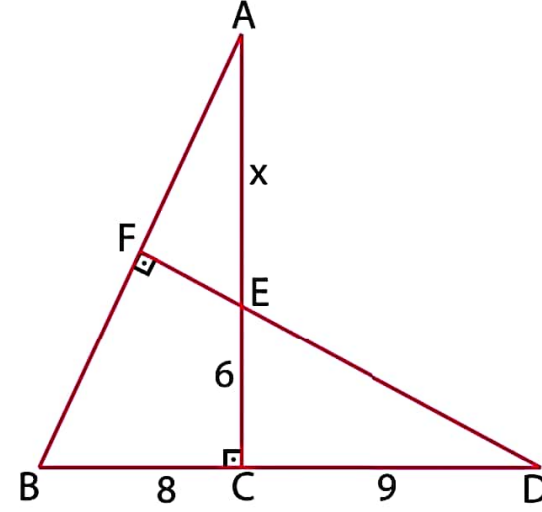
ABC ve CDE üçgenleri verilmiştir. Şekilde verilenlere göre x kaç cm dir?



5



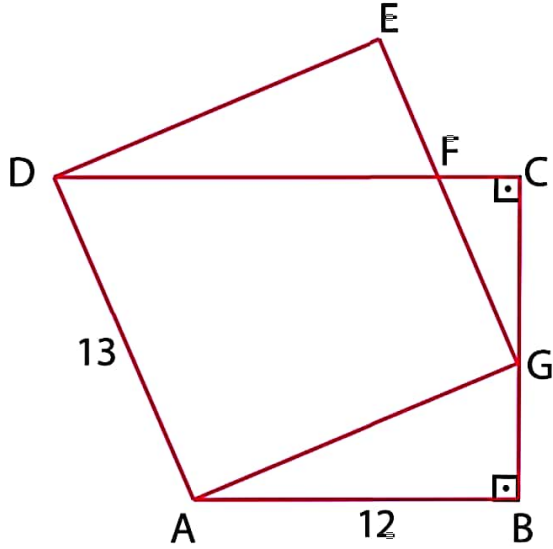
ABC ve BDF dik üçgenlerdir. Buna x kaç cm dir?



6



AGED bir karedir. Şekilde verilenlere göre , x kaç cm dir?

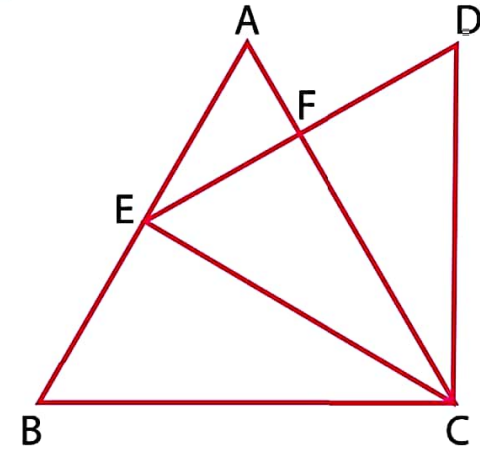


7



soru tipi

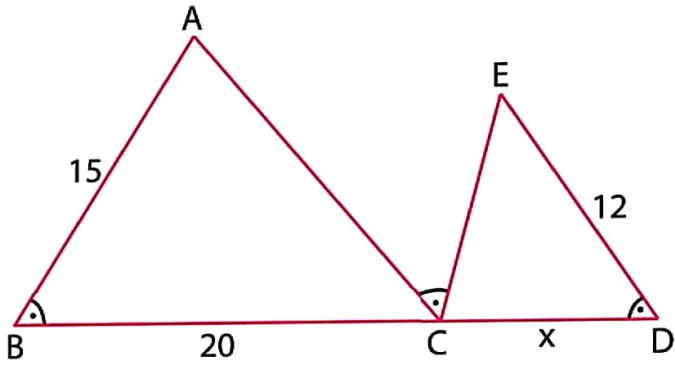
ABC ve CDE eşkenar üçgenlerdir. Buna göre şekilde benzer üçgenleri bulunuz.



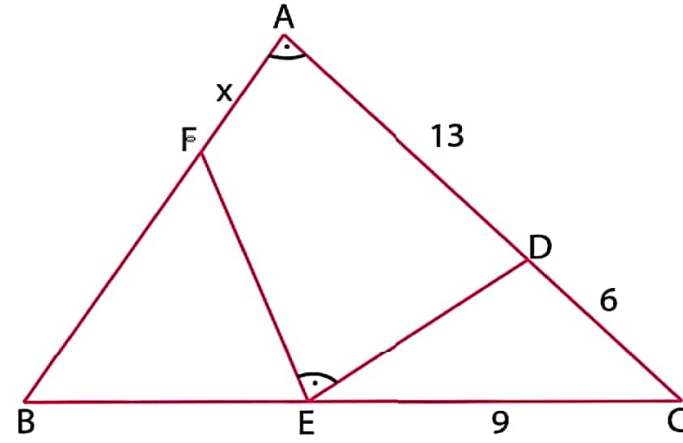
8



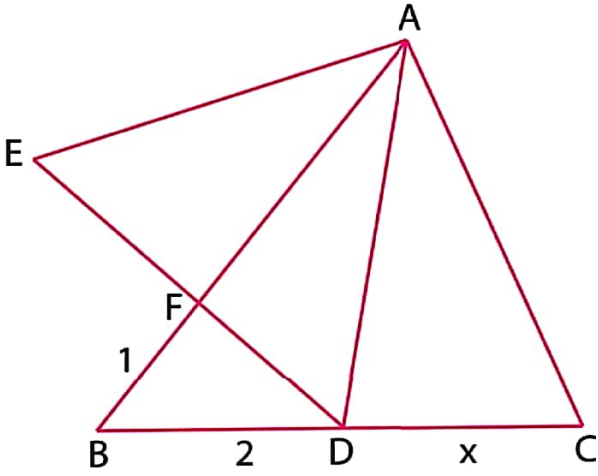
ABC ve CDE üçgenleri verilmiştir. Şekilde verilenlere göre x kaç cm dir?



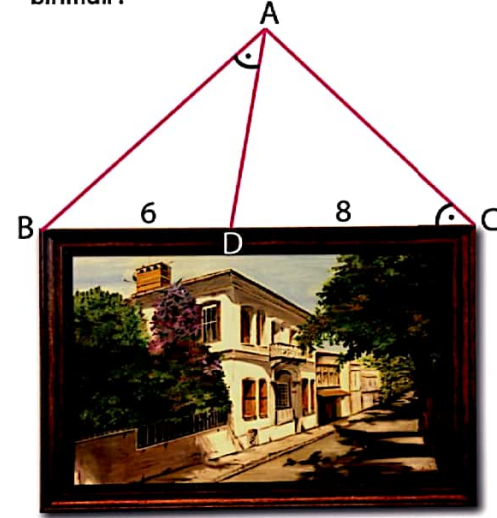
ABC eşkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre x kaç cm dir?



? ABC ve ADE eşkenar üçgenlerdir. Buna göre , x kaç cm dir?



? Şekilde A noktasından duvara çivi yardımıyla asılmış tablo dengede durmaktadır. Duvar üzerinde AD doğru parçası boyunca doğrusal bir boya izi vardır. Şekilde verilenlere göre, $|AB|$ kaç birimdir?



GEOMETRİ

20.
adım

Üçgende Benzerlik - 3

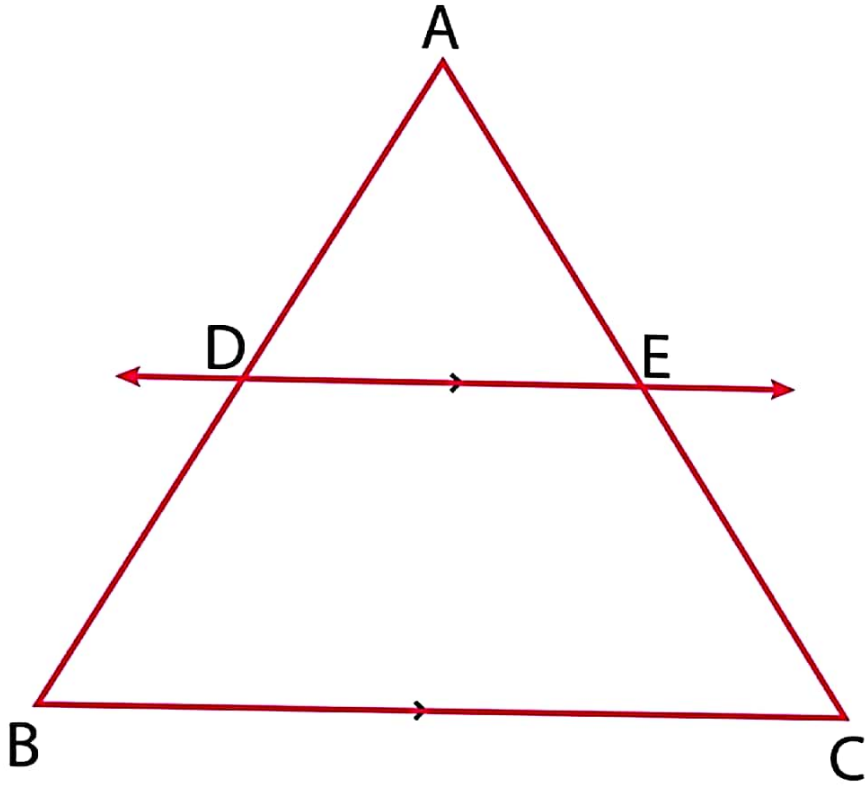
Tales Teoremi

#göndergelsin



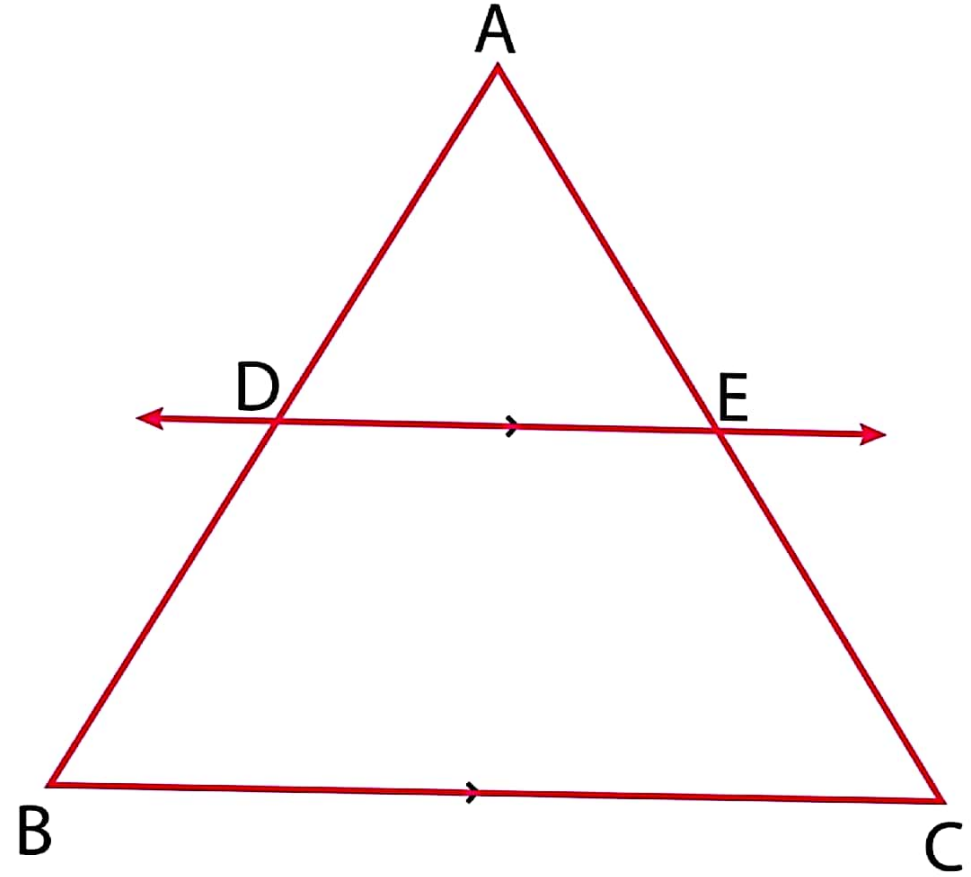
Temel Benzerlik Teoremi

- Bir üçgenin bir kenarına paralel doğru, diğer iki kenarı orantılı parçalara ayırır.

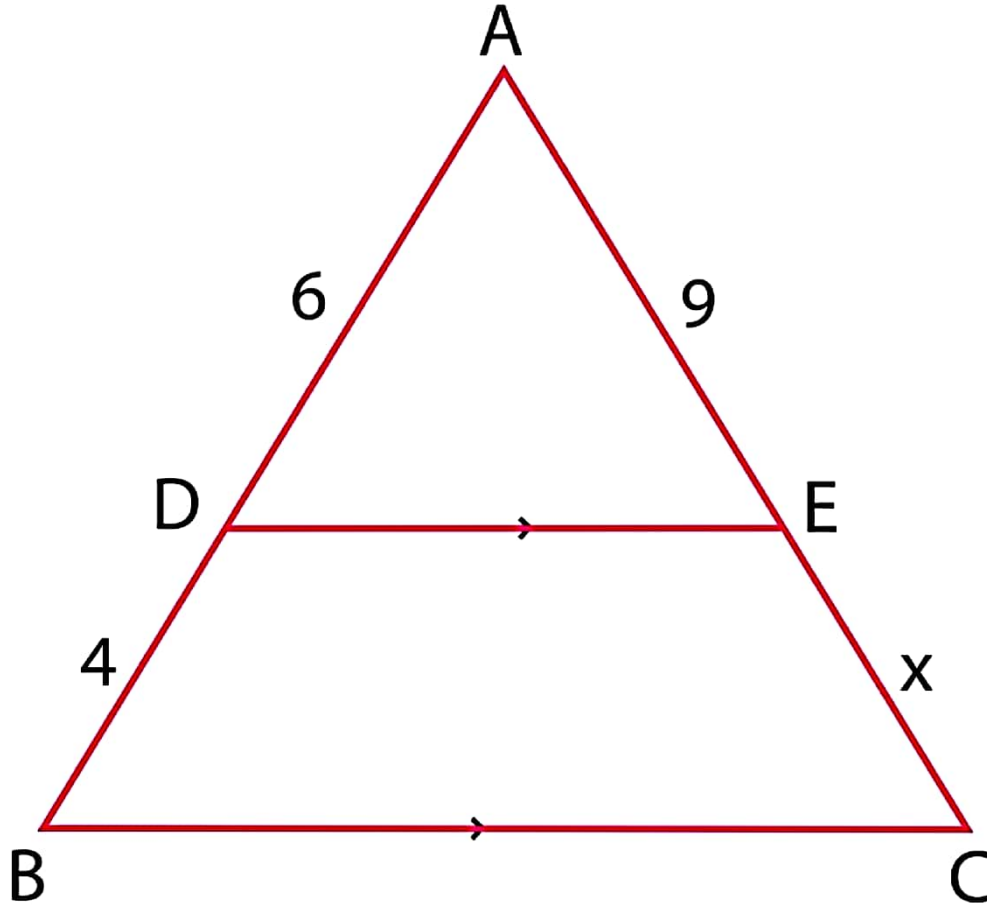


$$BC \parallel DE$$
$$ABC \sim DEF$$

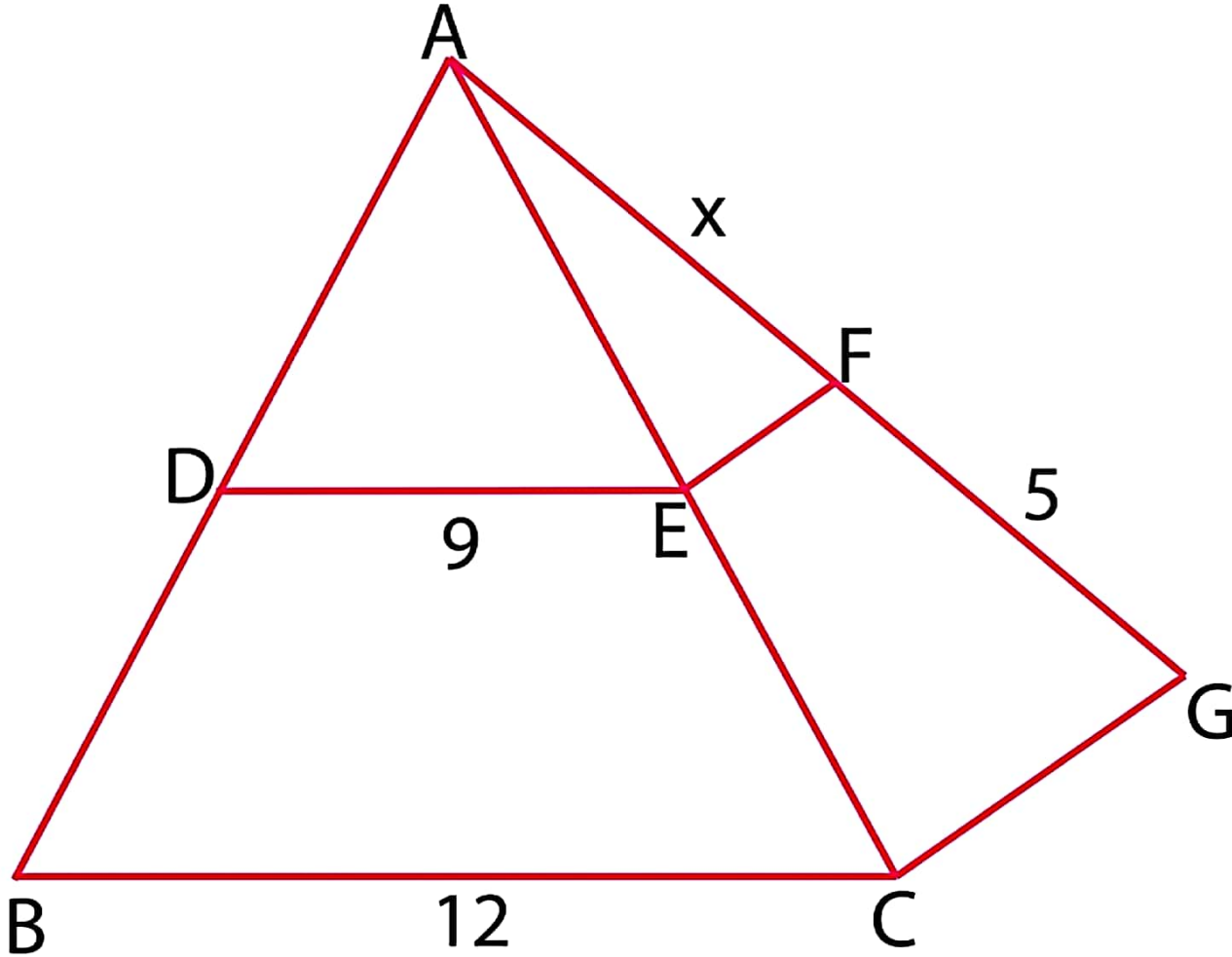
• v



 ABC bir üçgen ve $DE \parallel BC$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?

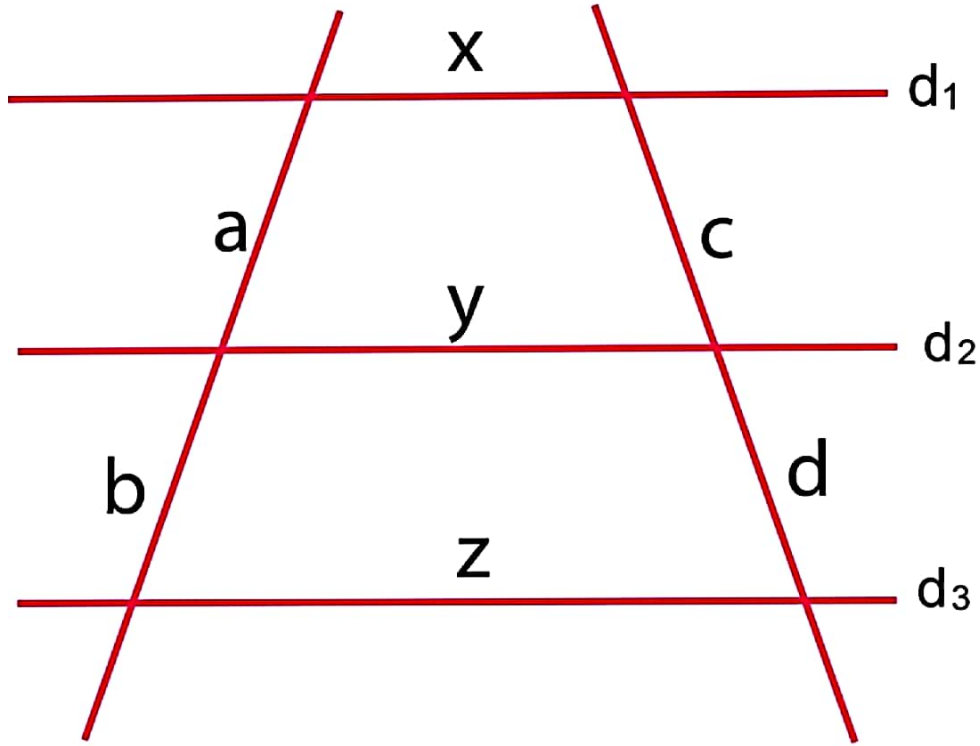


 ABC bir üçgen, $DE \parallel BC$ ve $EF \parallel CG$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



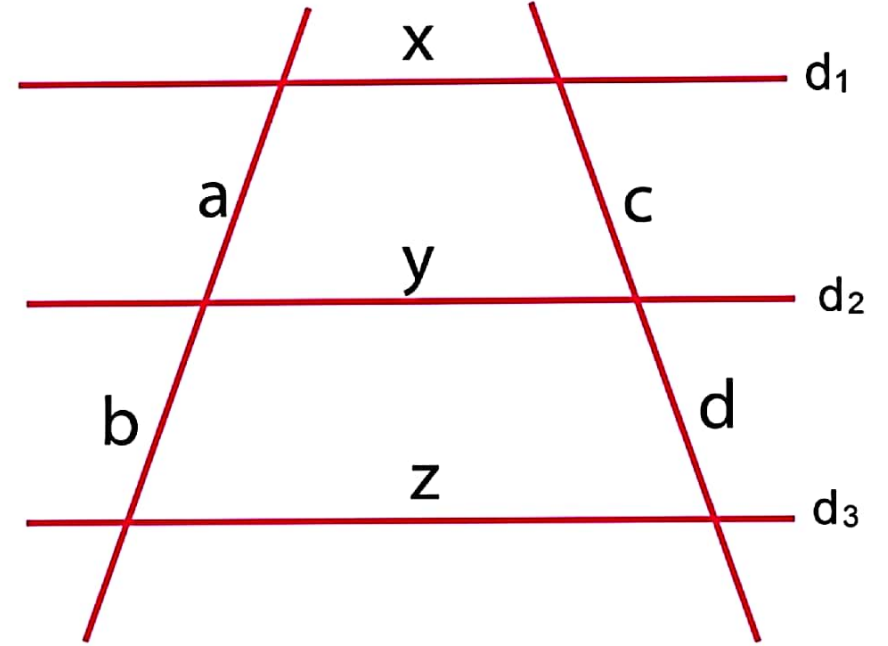
Tales Teoremi

- Açı-Açı -Açı benzerliğinin en önemli sonuçlarından biridir;



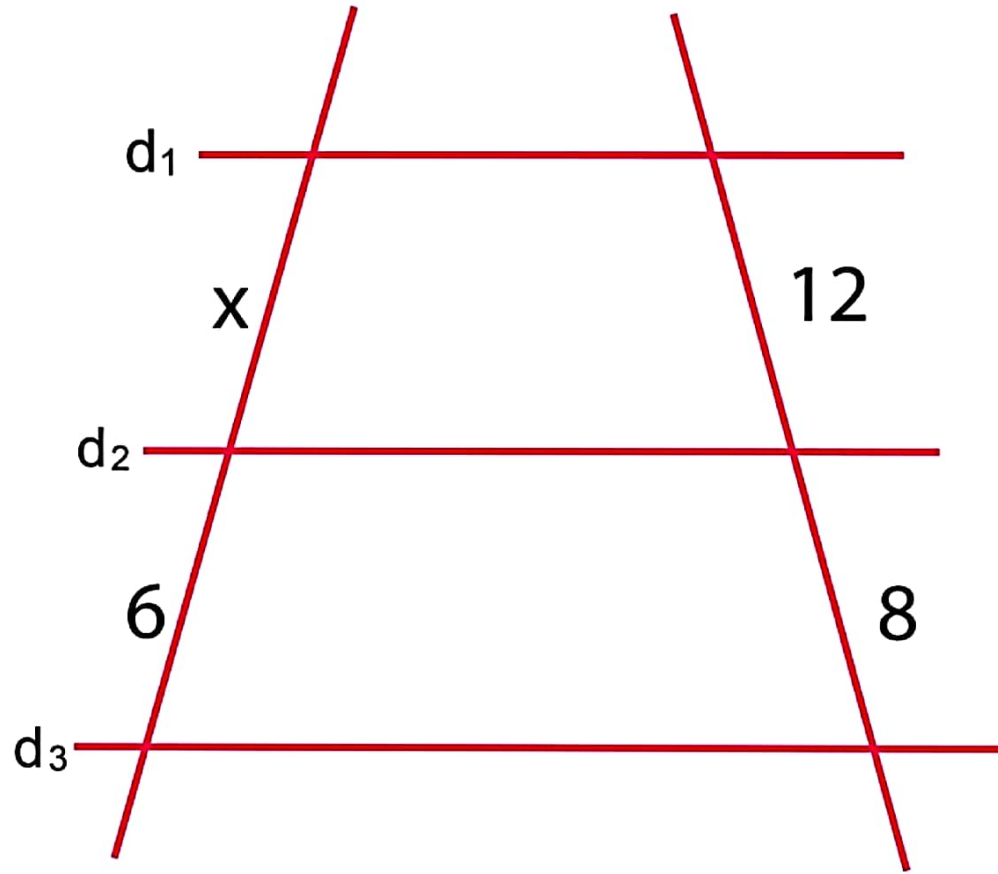
$$d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$$

• v



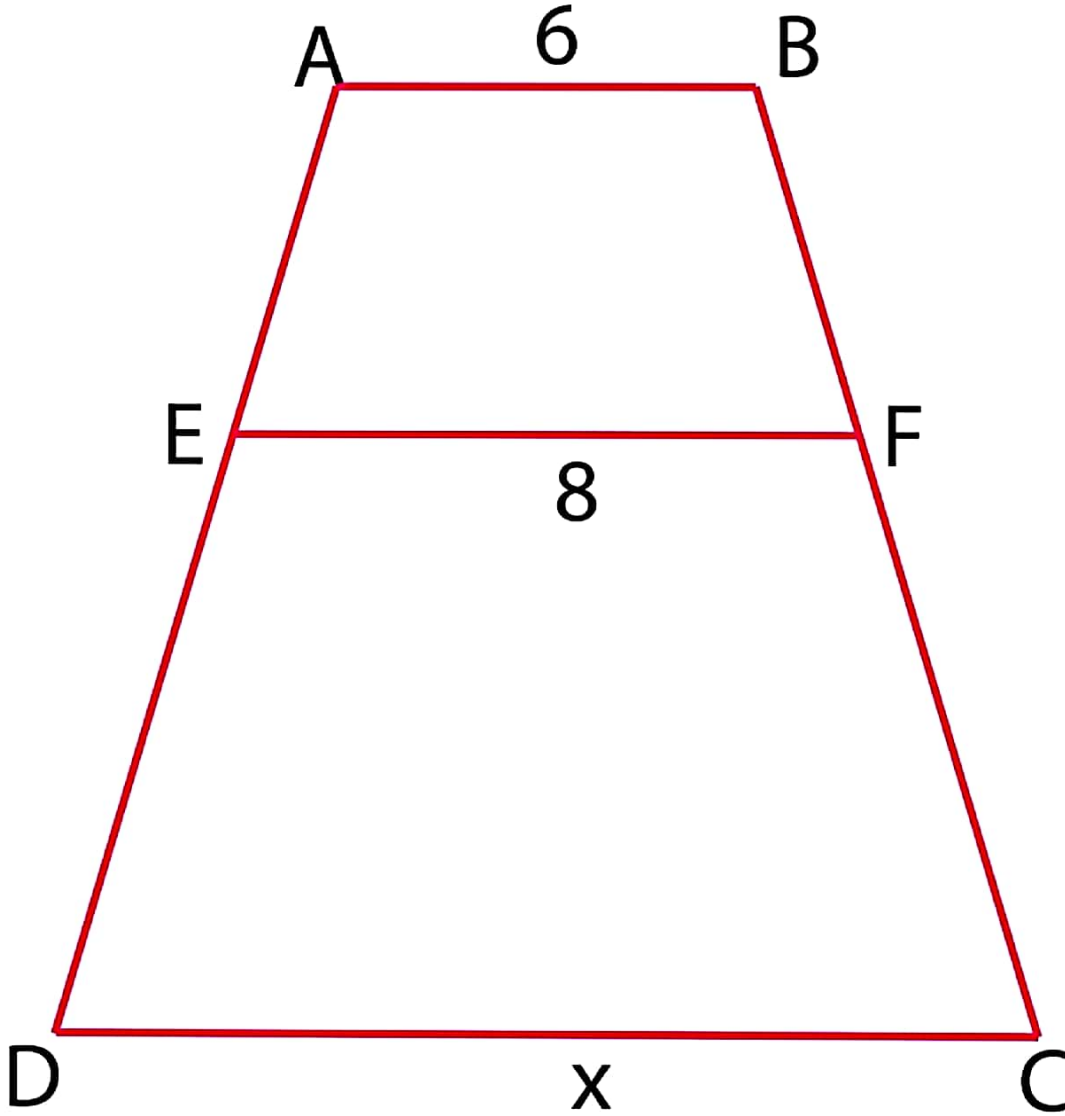


$d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$ ve şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

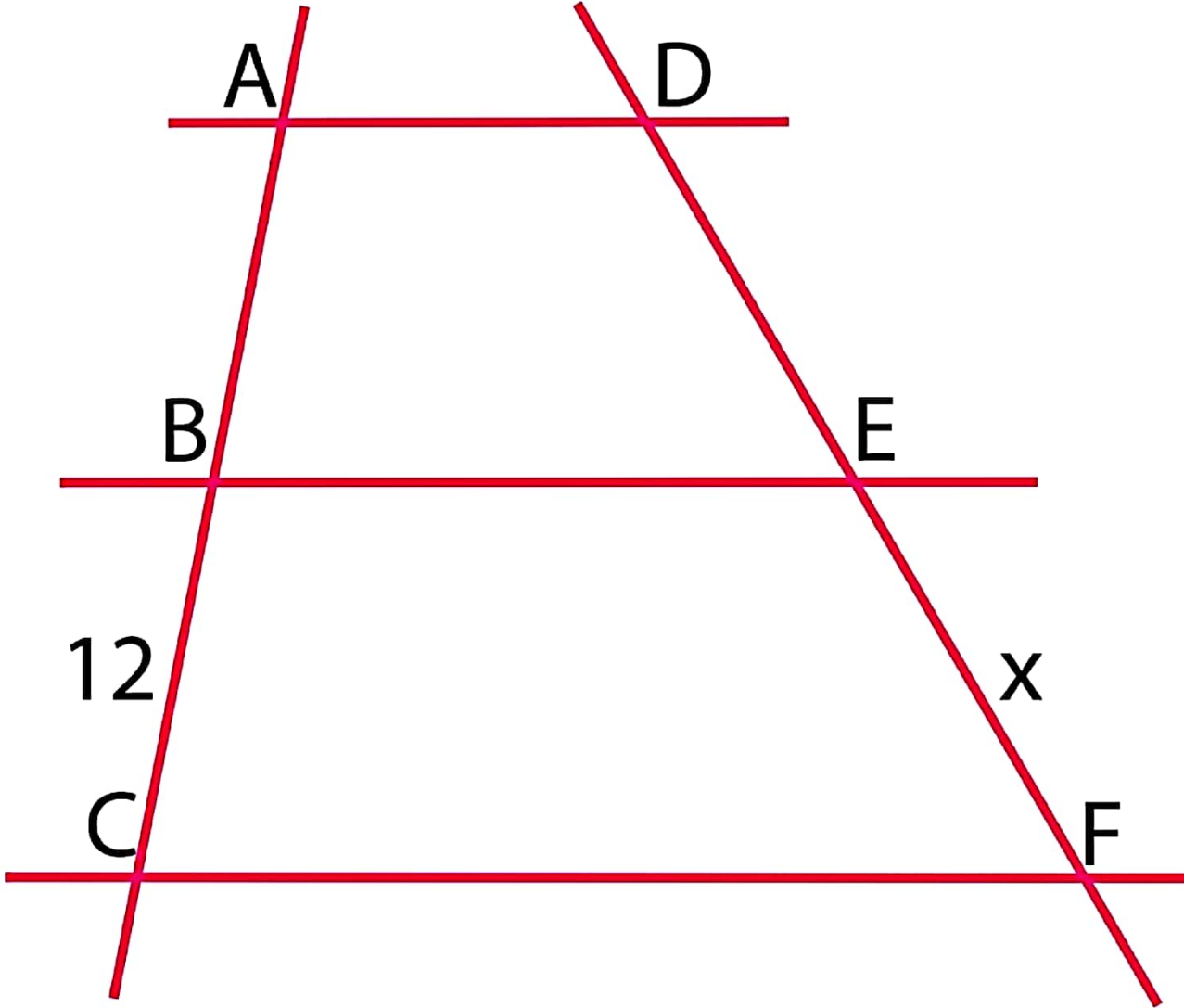




$AB \parallel EF \parallel DC$ ve $2|AE| = |DE|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

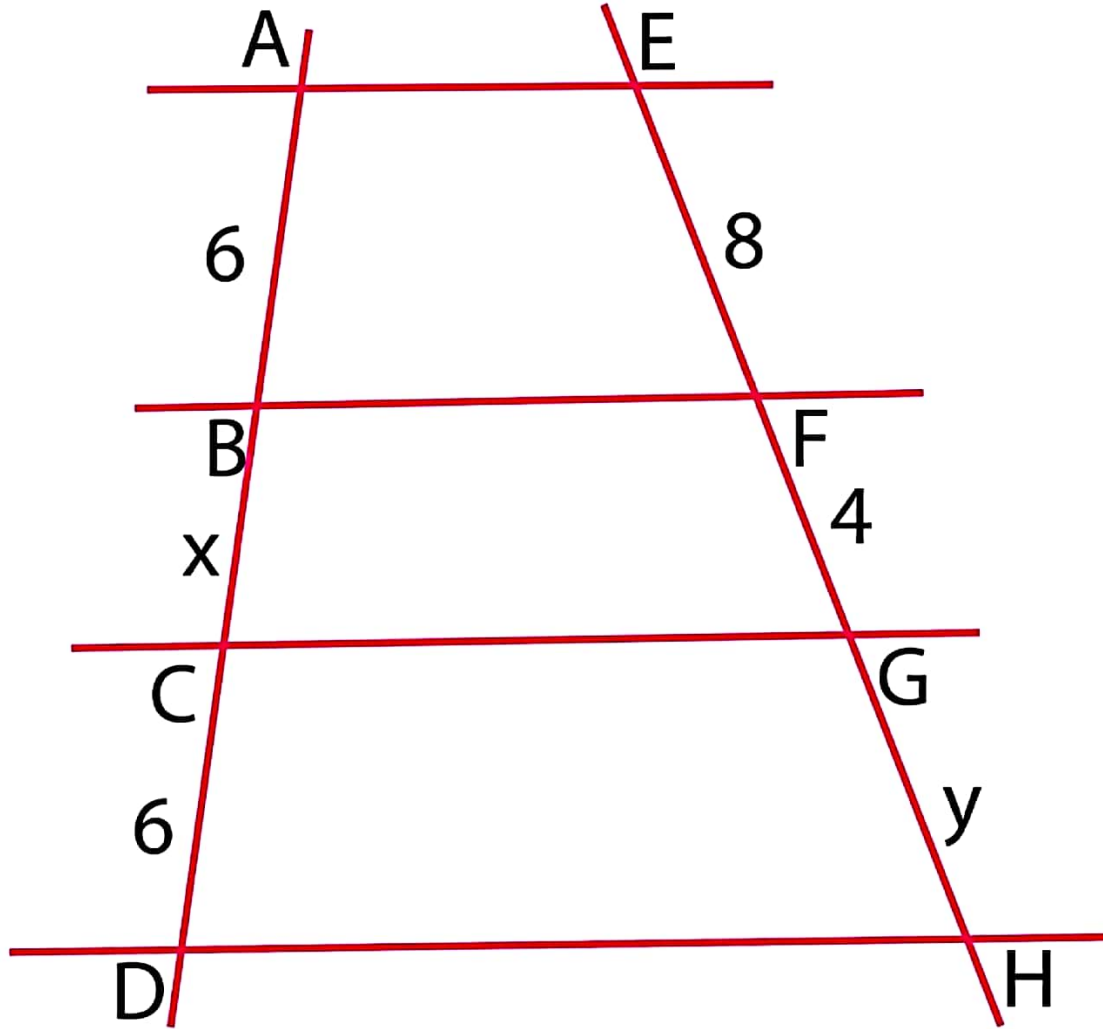


 $AD \parallel BE \parallel CF$, $3|AB| = 2|DE|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



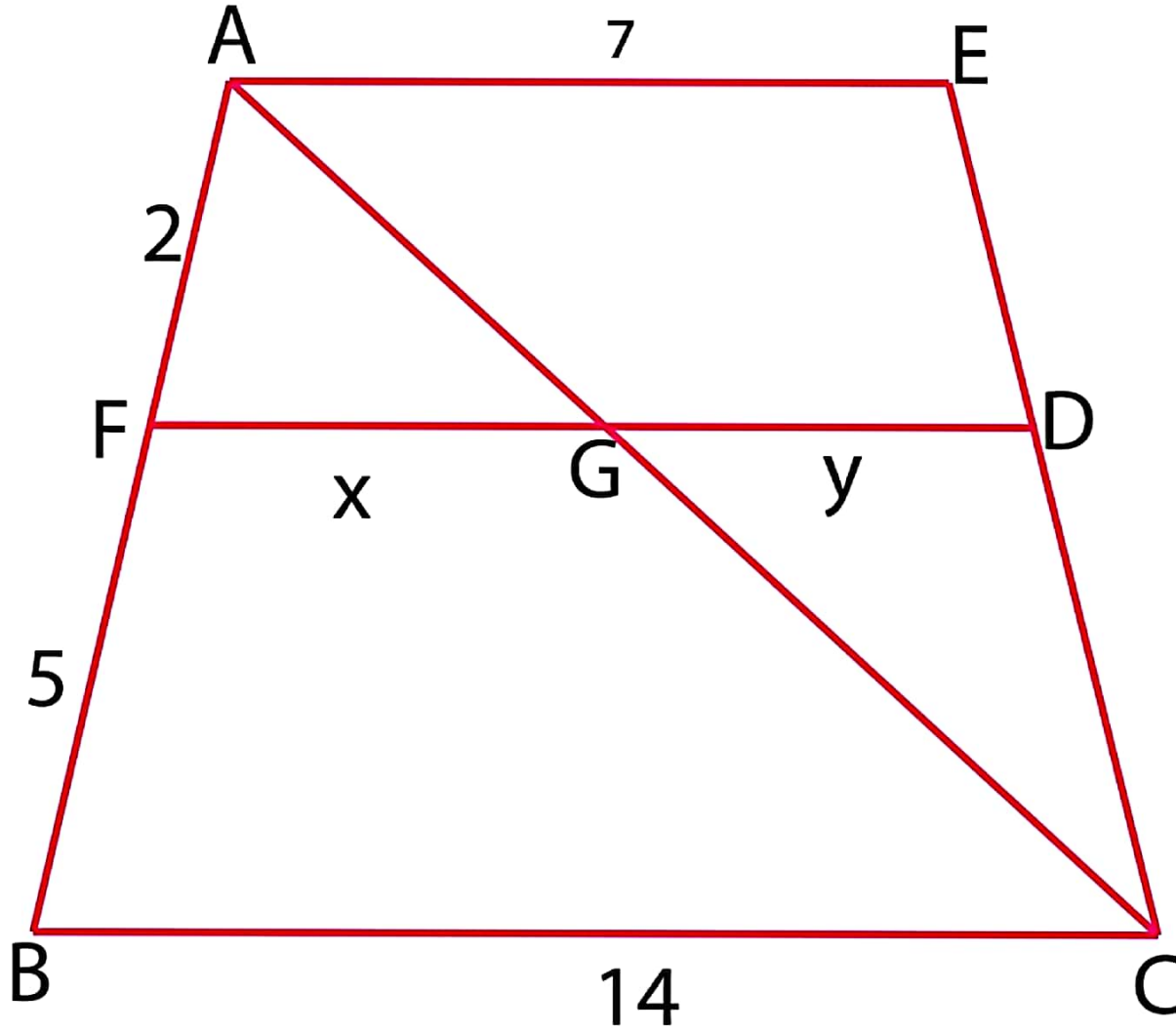


$AE \parallel BF \parallel CG \parallel DH$ dir. Şekilde verilenlere göre,
 $x + y$ toplamı kaç cm dir?



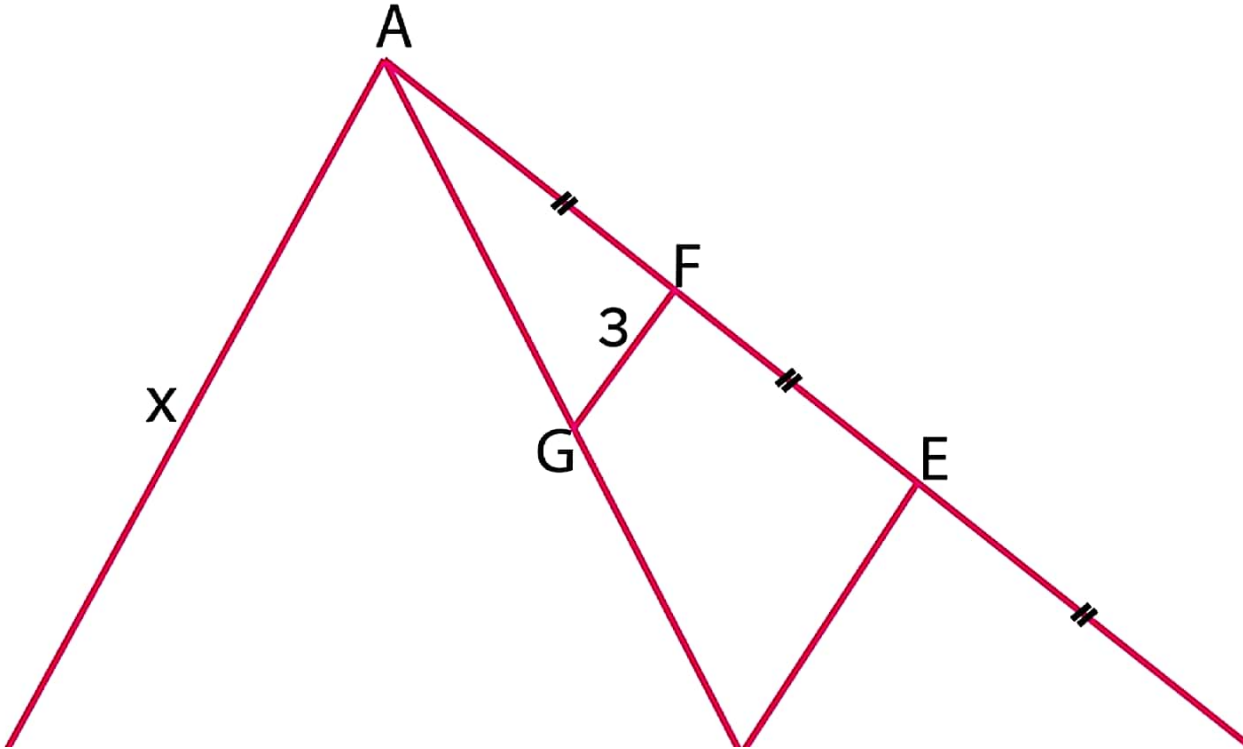


$AE \parallel FD \parallel BC$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



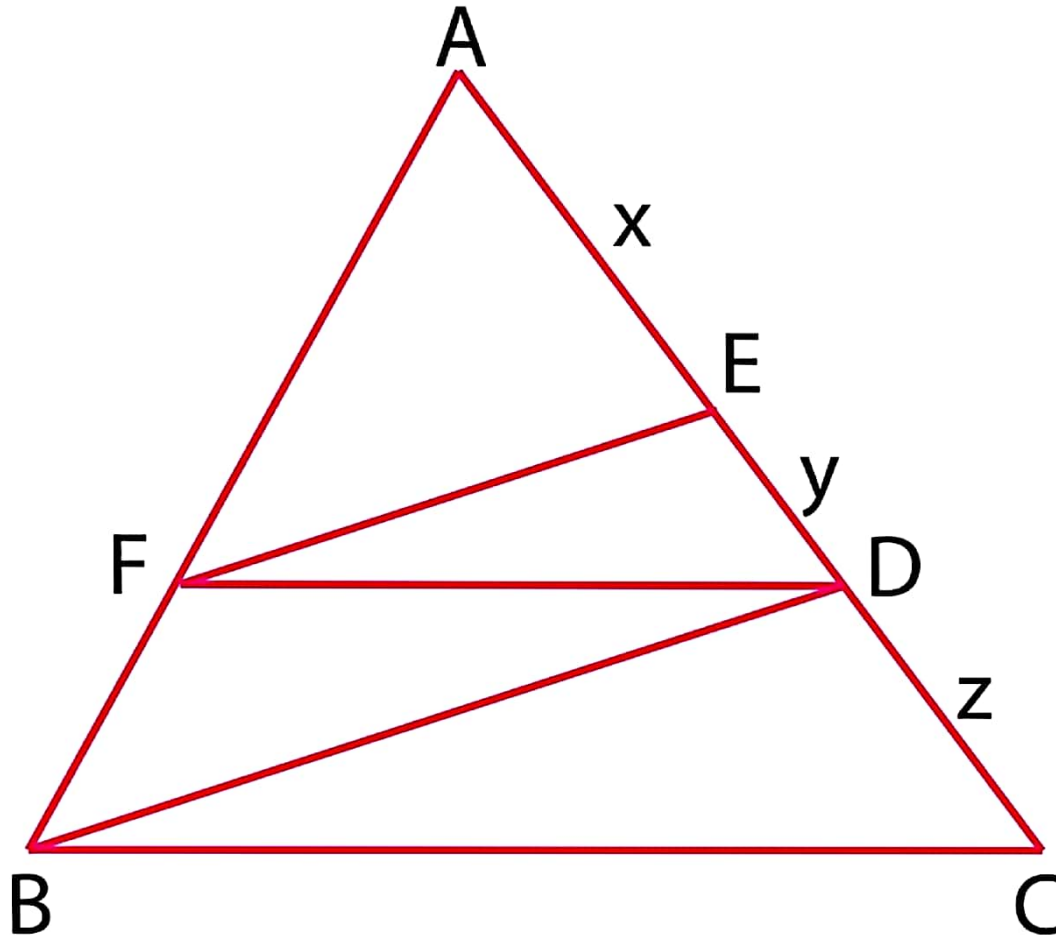


$GF \parallel DE$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

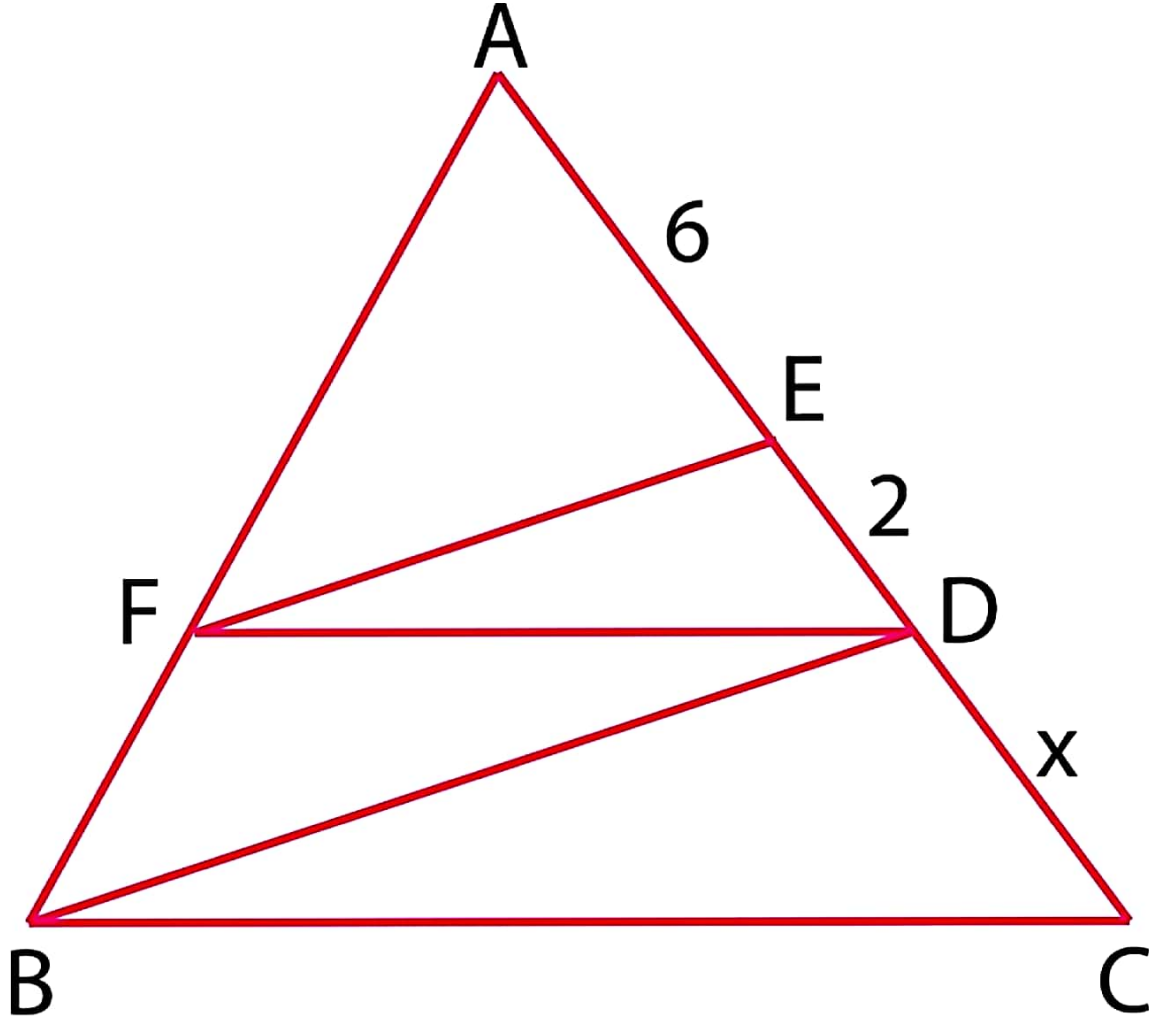




ABC bir üçgen, $BC \parallel FD$ ve $FE \parallel BD$ dir. Buna göre, x , y ve z arasındaki bağıntıyı bulunuz.

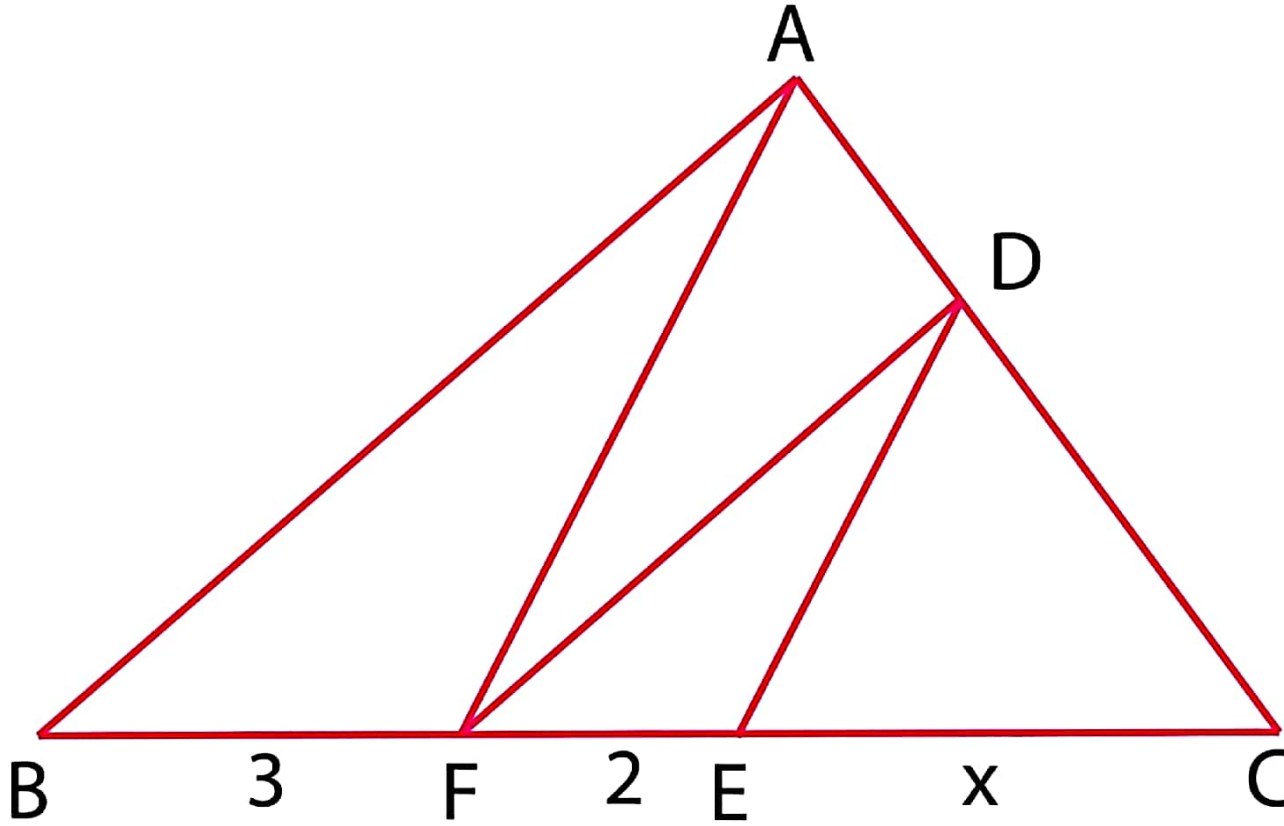


 ABC bir üçgen, $BC \parallel FD$ ve $FE \parallel BD$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



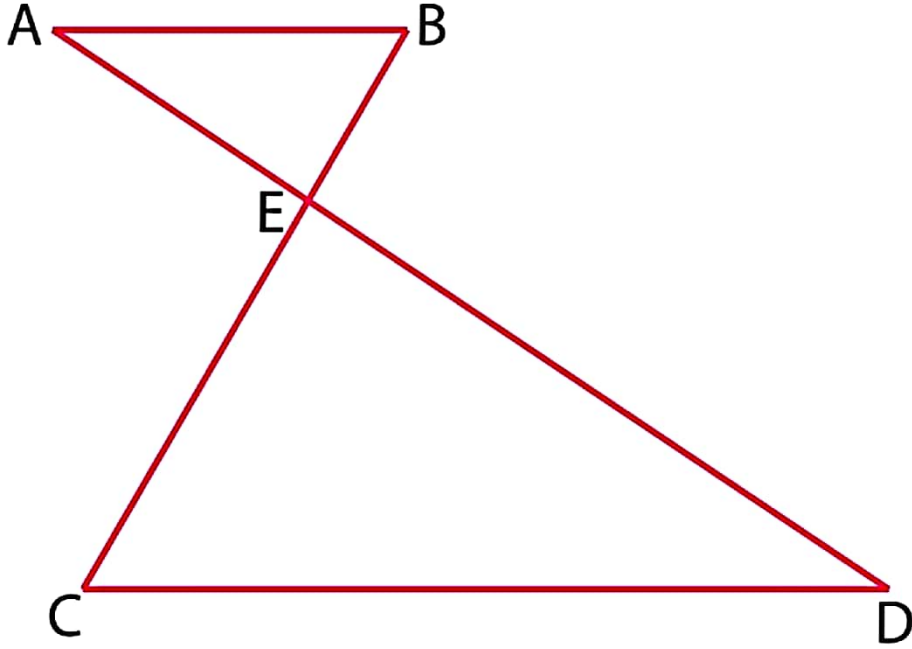


ABC bir üçgen, $ED \parallel AF$ ve $AB \parallel DF$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



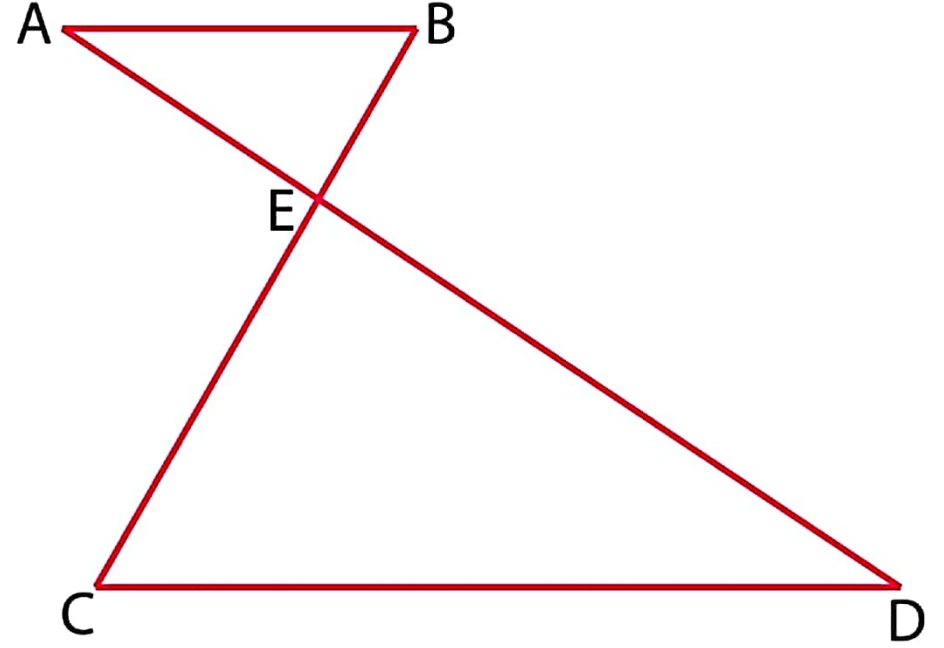
Kelebek Teoremi

- Açı-Açı -Açı benzerliğinin en önemli sonuçlarından bir diğeridir;

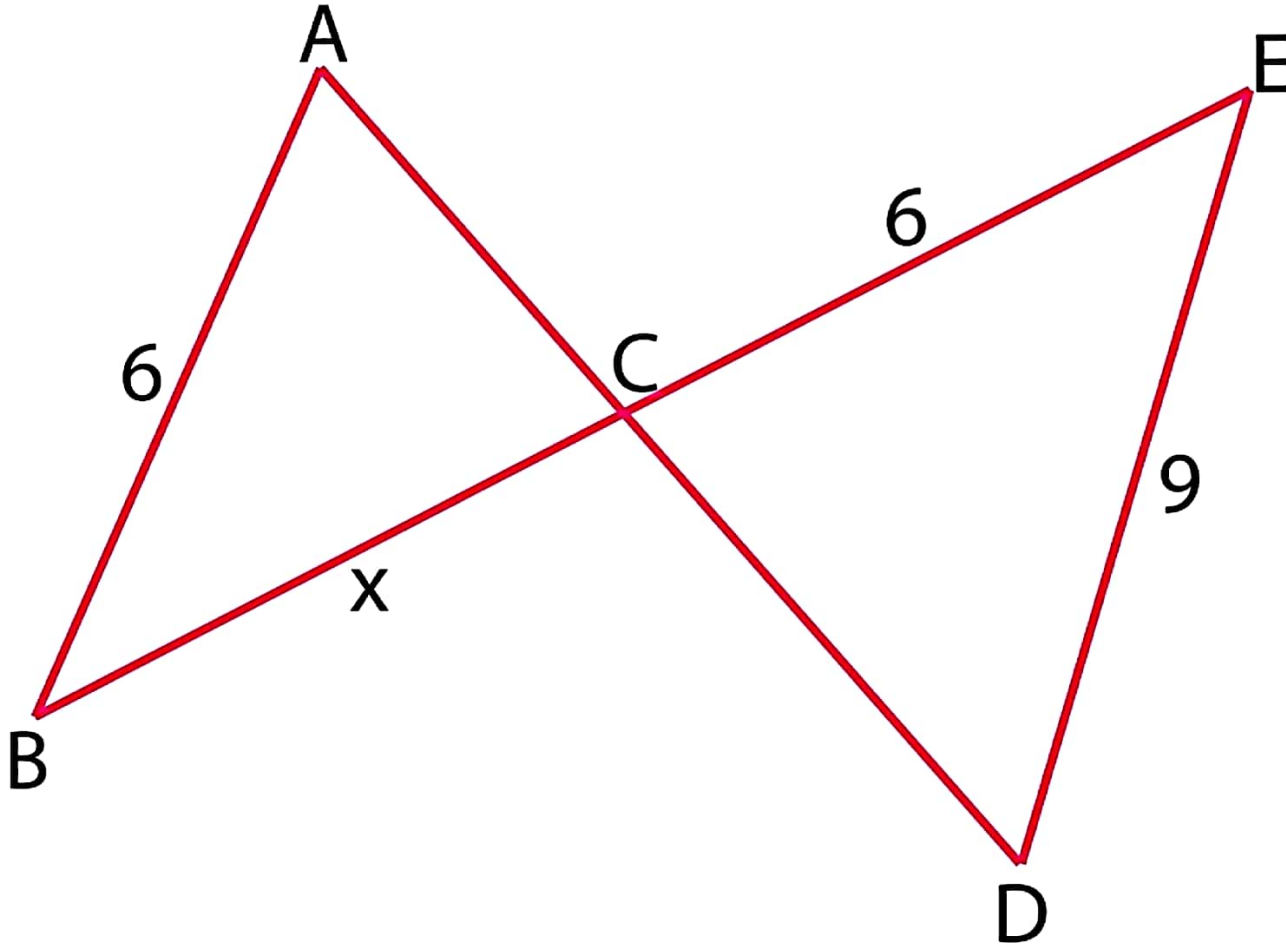


$$AB \parallel CD$$

$$ABE \sim DCE$$

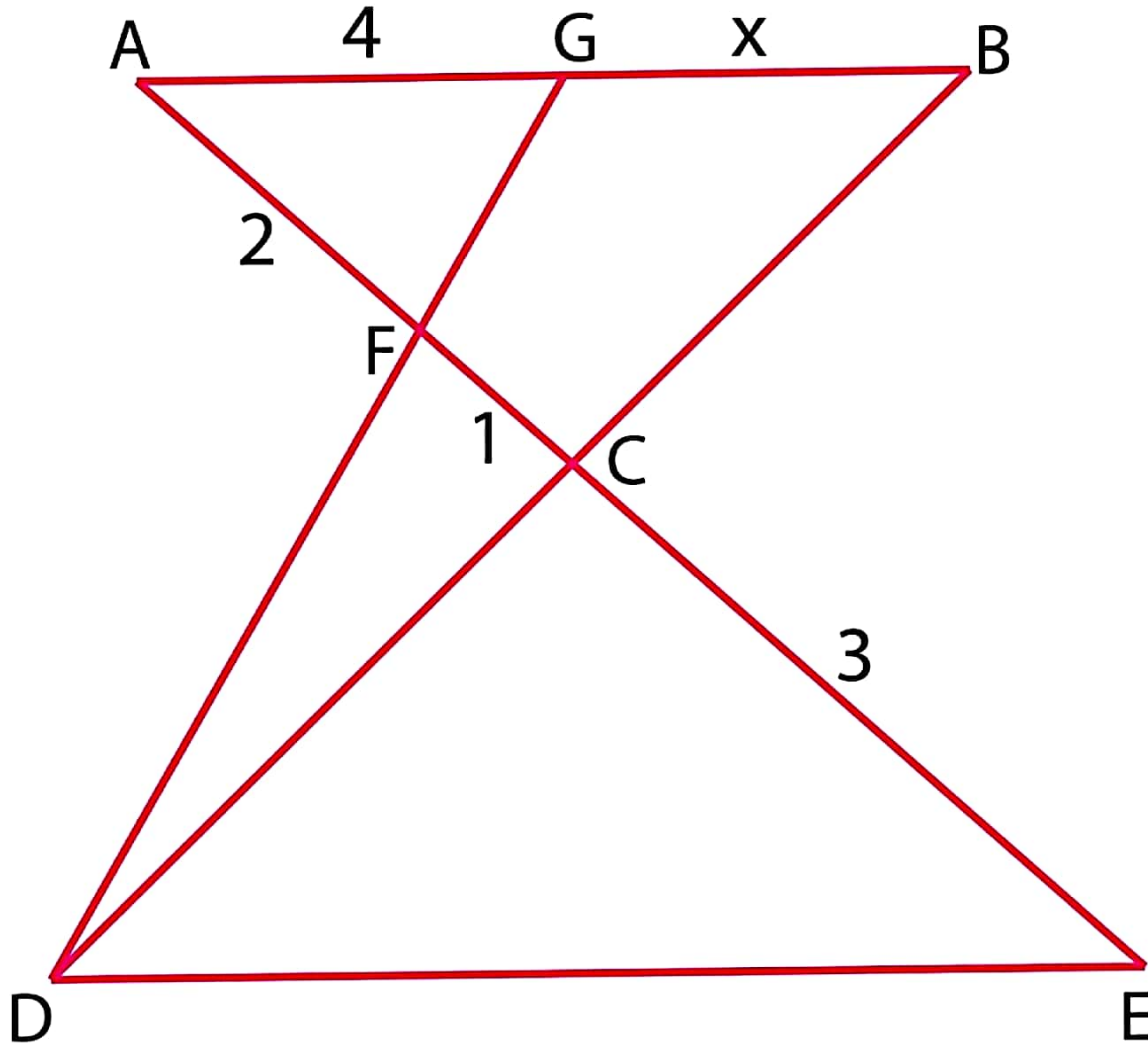


 ABC üçgen ve $ED \parallel AB$ dir. Şekilde verilenlere göre,
x kaç cm dir?

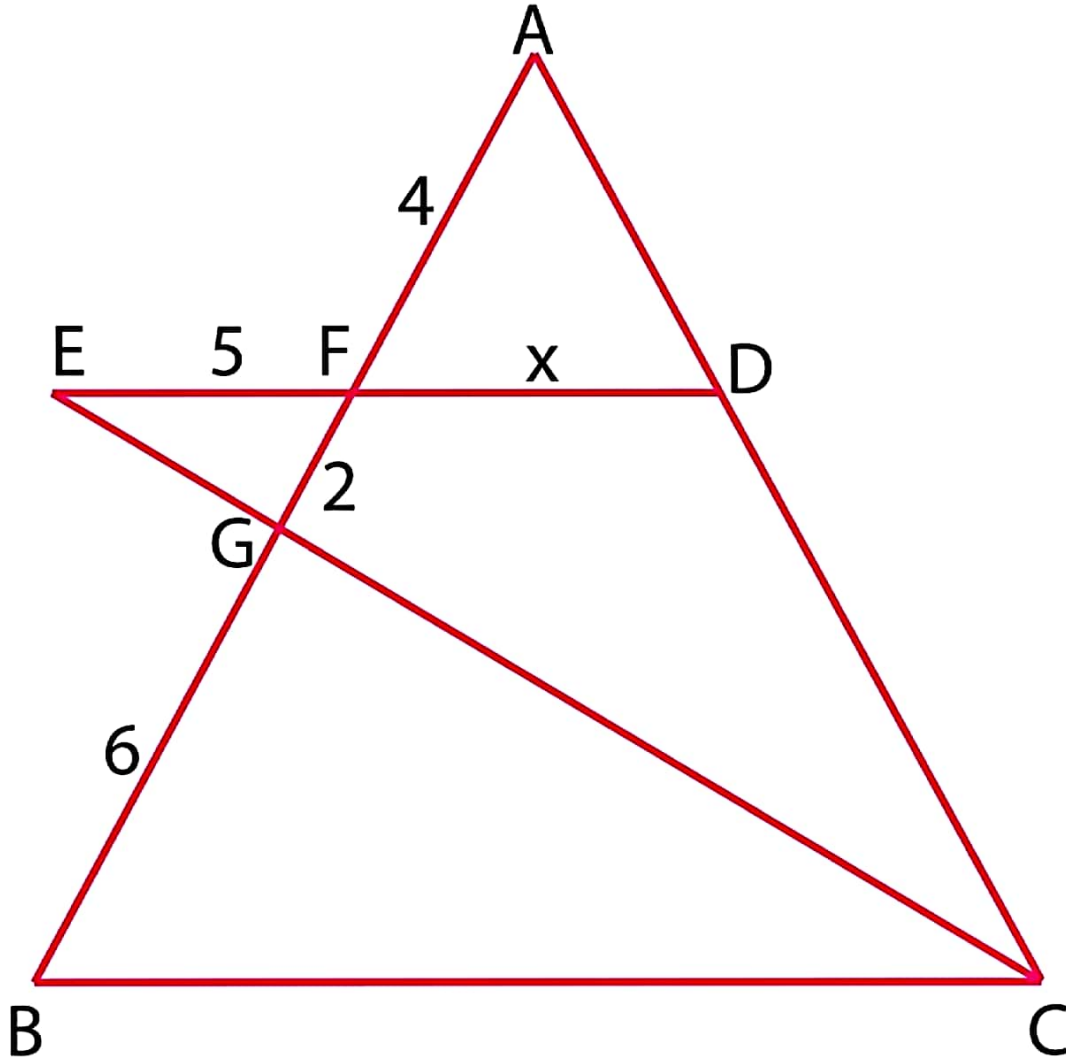




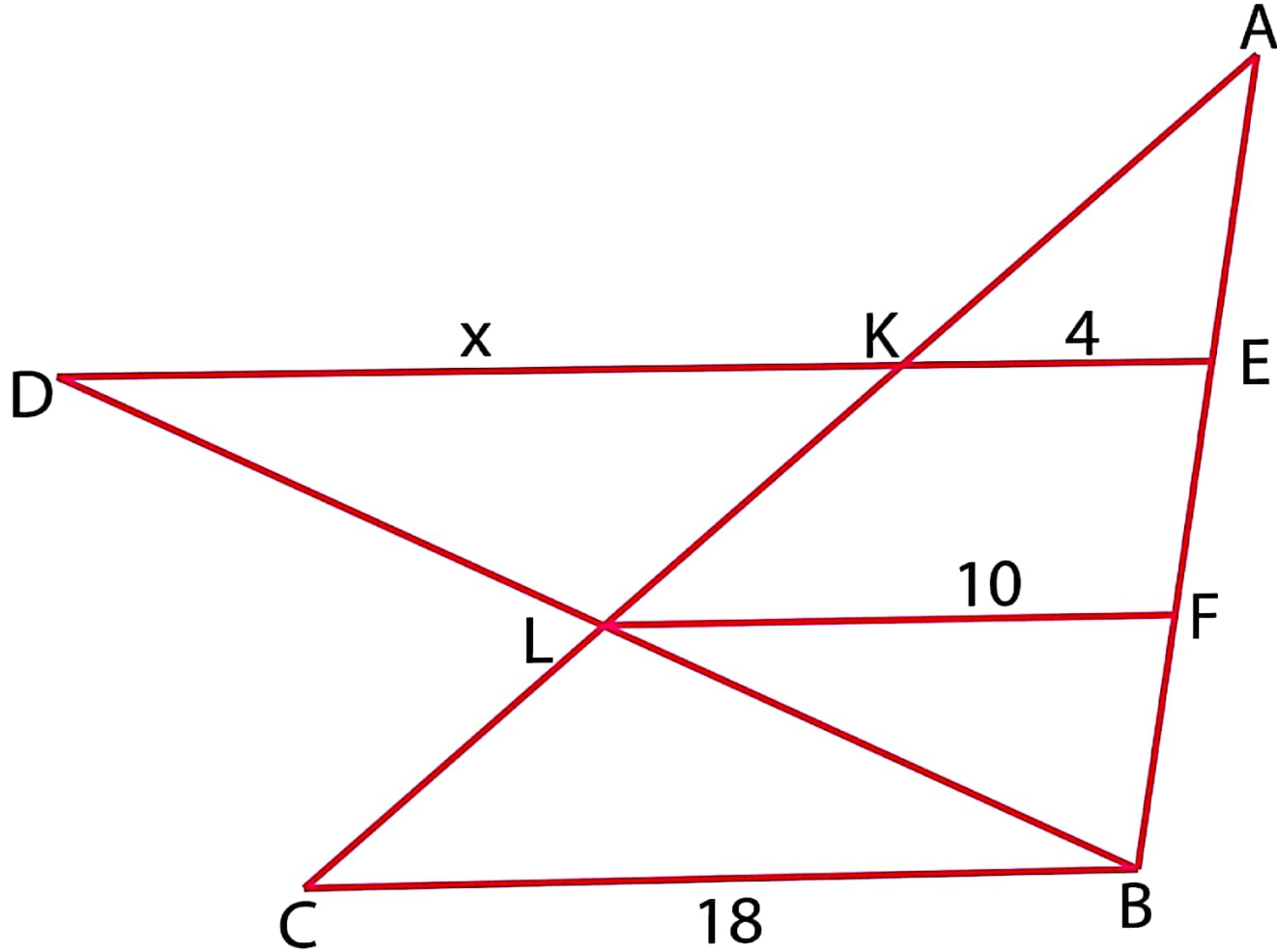
ABC üçgen ve $AB \parallel DE$ dir. Şekilde verilenlere göre,
x kaç cm dir?



 ABC üçgen ve $ED \parallel BC$ dir. Şekilde verilenlere göre,
x kaç cm dir?

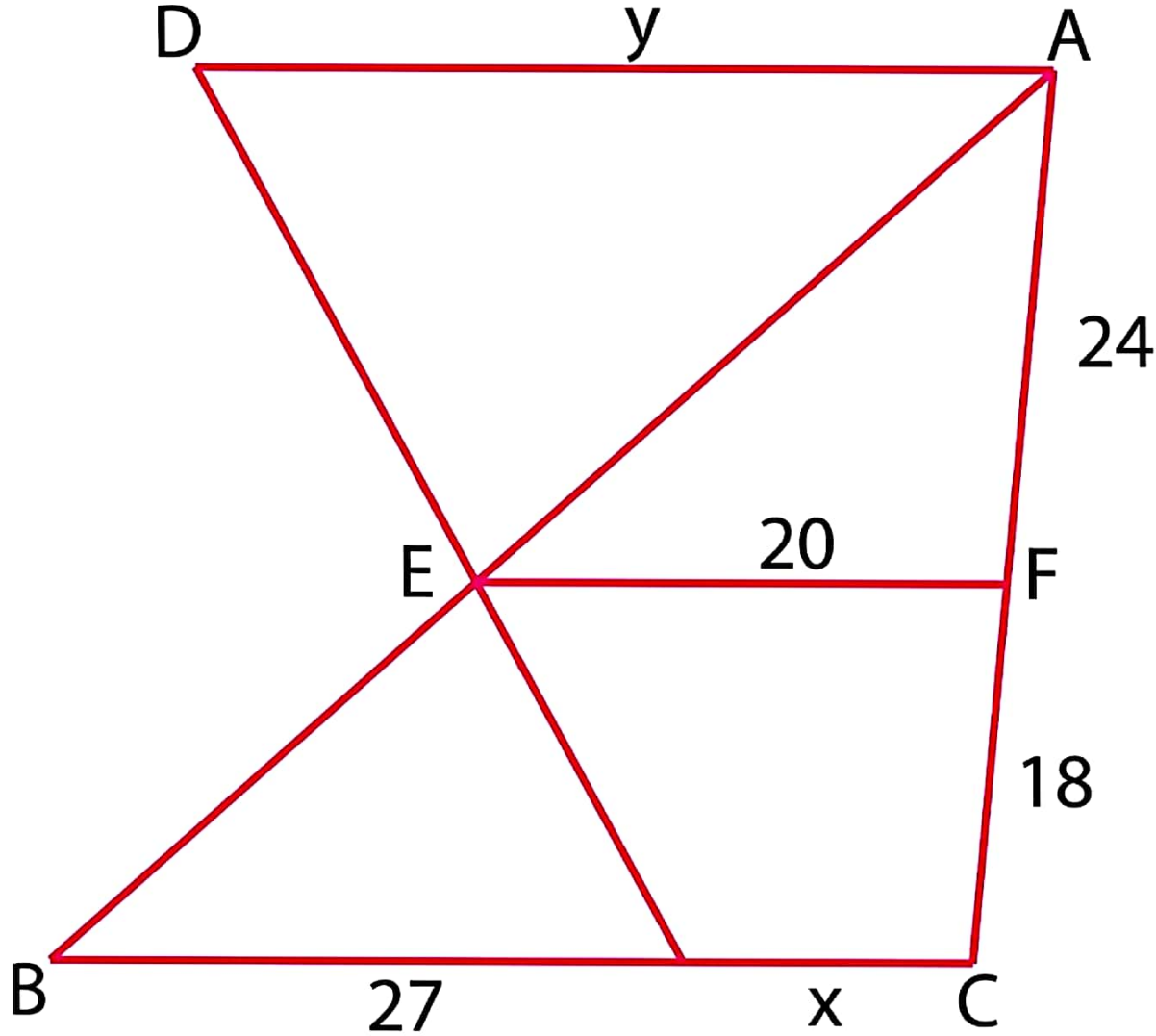


 ABC üçgen ve $DE \parallel LF \parallel BC$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



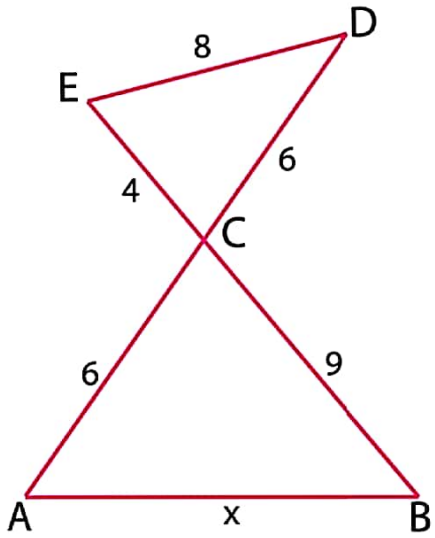


ABC üçgen ve $DA \parallel EF \parallel BC$ dir. Şekilde verilenlere göre, $x + y$ toplamı kaç cm dir?

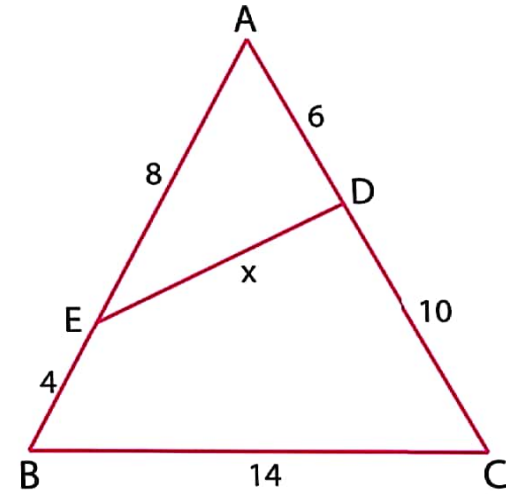




ABC ve CDE üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?

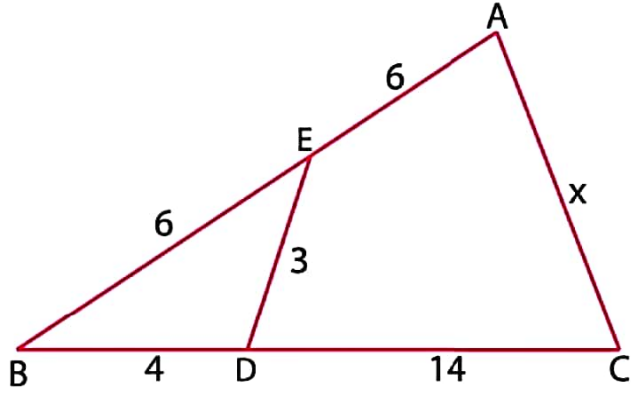


ABC de verilenlere göre, x kaç cm dir?

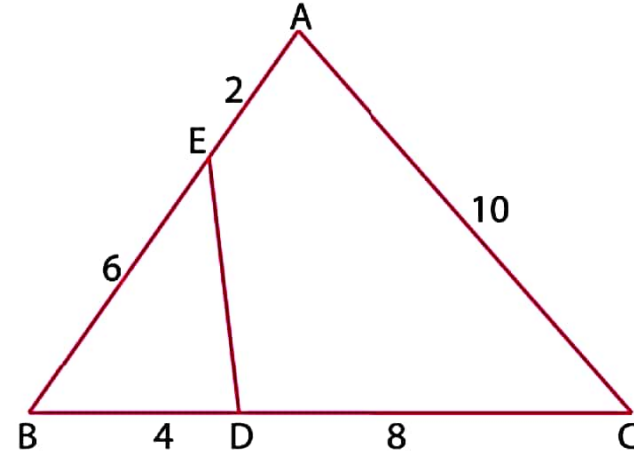




ABC üçgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



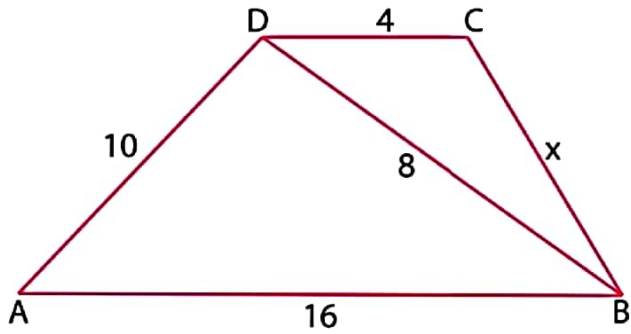
ABC üçgendir. Şekilde verilenlere göre, BDE üçgenin çevresi kaç cmdir?



5



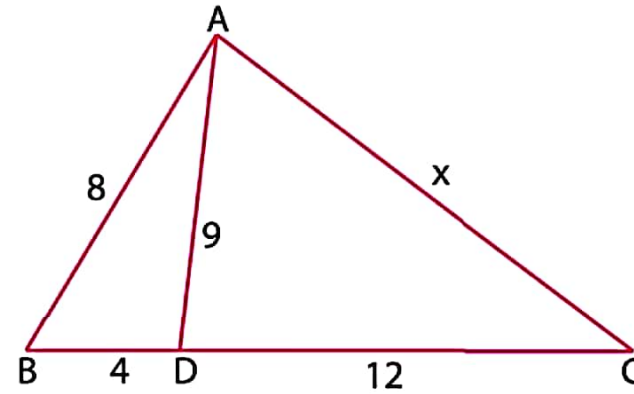
ABC ve BCD birer üçgen ve $DC \parallel AB$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



6

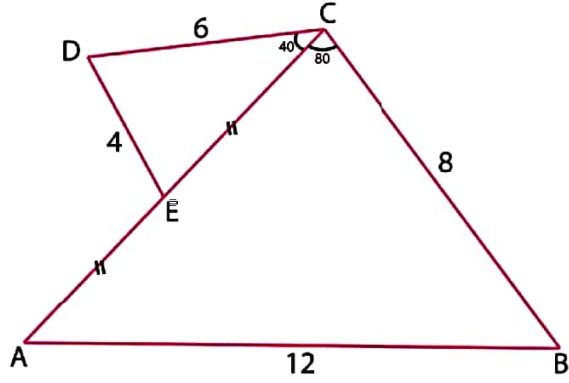


ABC de verilenlere göre, x kaç cm dir?





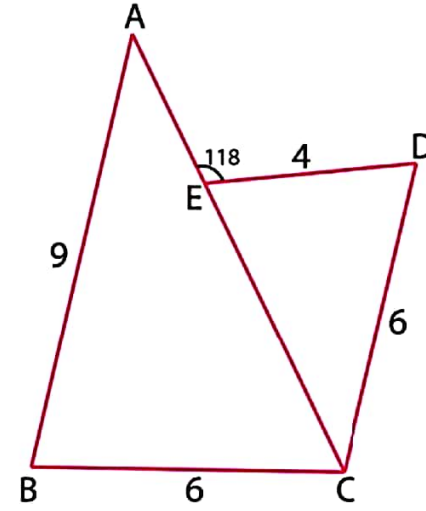
ABC de verilene göre, $m(\angle ABC)$ açısı kaç derecedir?



9



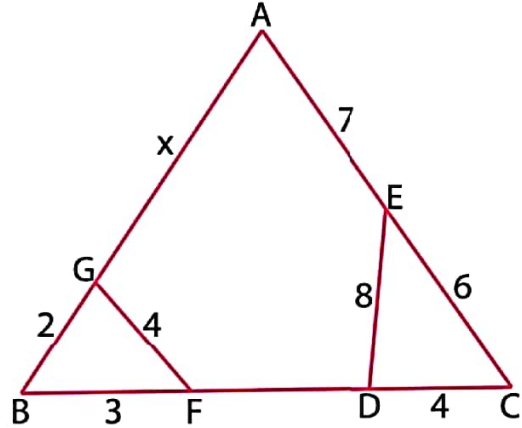
ABC ve CDE birer üçgen ve $2|AE| = |EC|$ dir. Şekilde verilene göre, $m(\angle ACB)$ kaç derecedir?



10



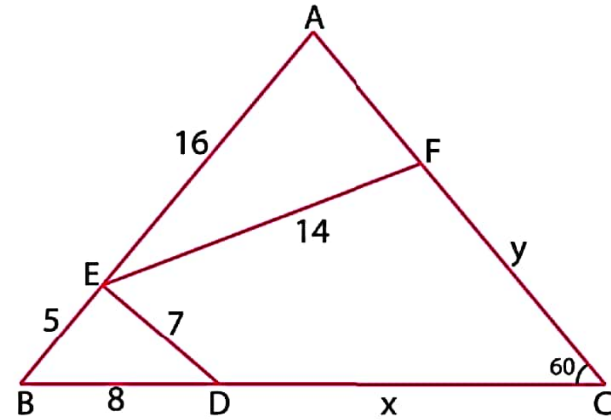
ABC üçgendir. Şekilde verilene göre, x kaç cm dir?



11



ABC bir üçgendir. Buna göre, $x+y$ kaç cm dir?

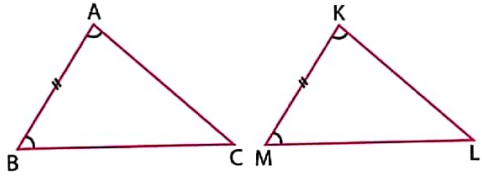


12



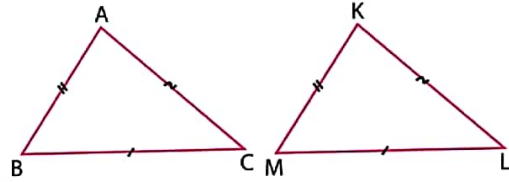
2) Açı – Kenar – Açı Eşlik Teoremi

- Üçgenlerin birer kenarları ve bu kenarların uçlarındaki açılar ölçüleri eşit olan üçgenler eşittir.

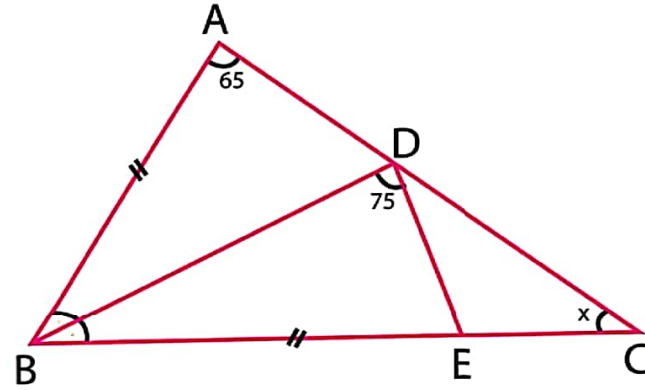


3) Kenar – Kenar – Kenar Eşlik Teoremi

- İki üçgenin karşılıklı olarak bütün kenar uzunlukları birbirine eşitse bu üçgenler eşittir.

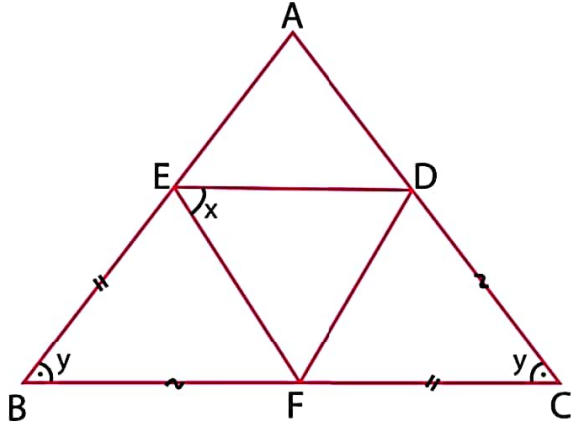


ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?





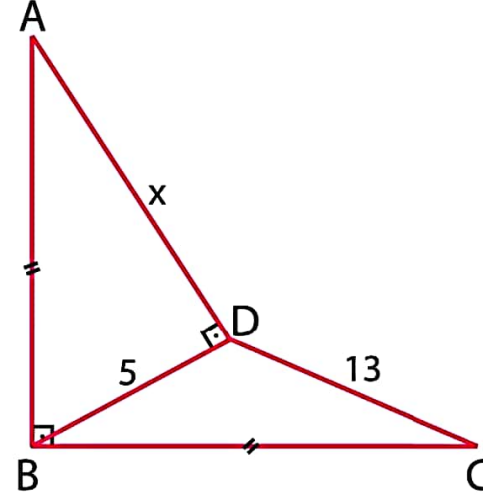
ABC üçgedir. Şekilde verilenlere göre, x açısını y cinsinden yazınız.



5



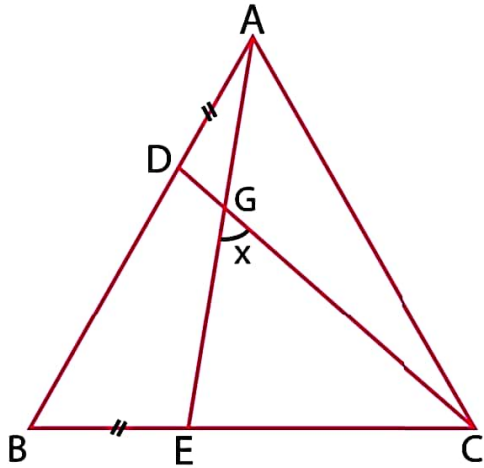
ABD üçgedir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



6



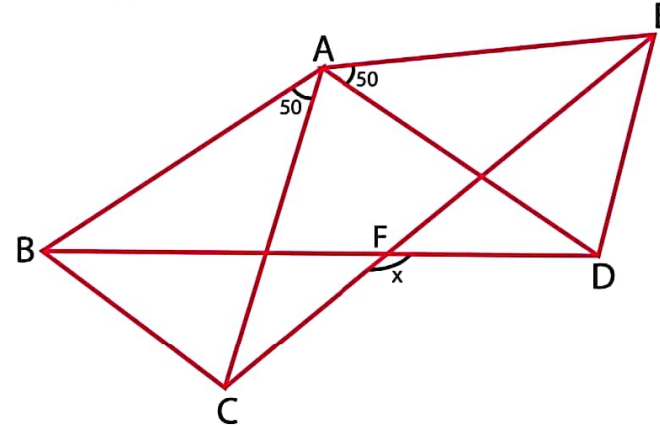
ABC eşkenar üçgendir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



7



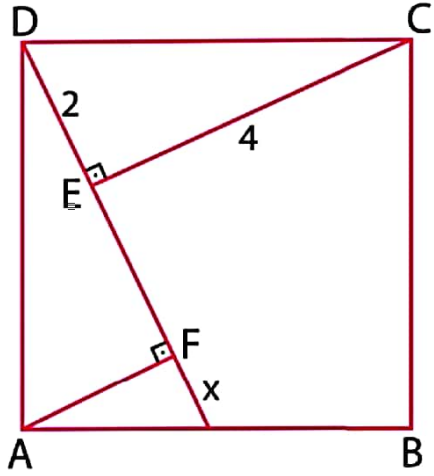
$|AB| = |AC|$ ve $|AE| = |AD|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?



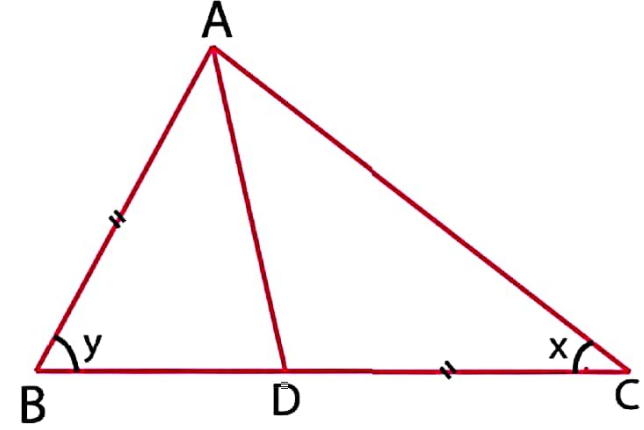
8



ABCD bir karedir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



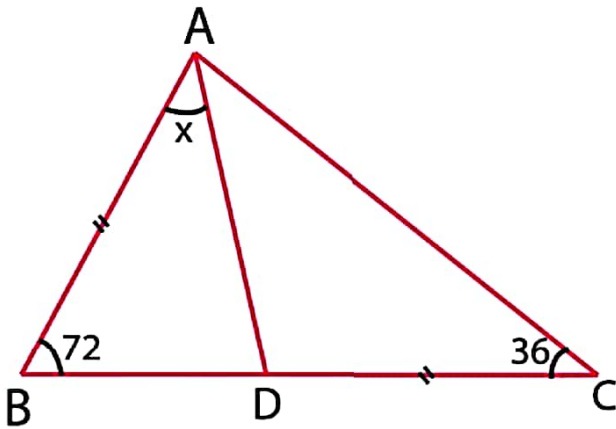
ABC üçgeninde verilenlere göre, x ve y arasındaki bağıntıyı bulunuz.



9



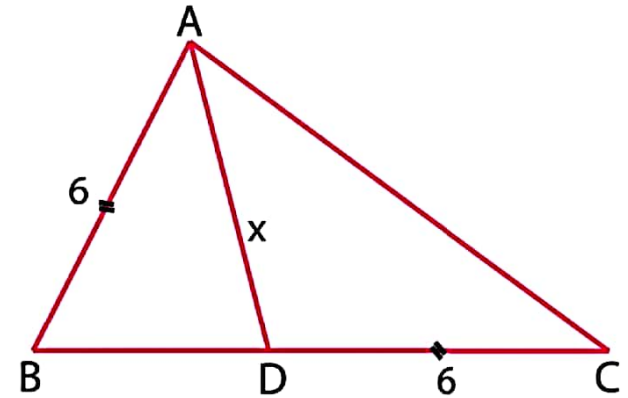
ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



10

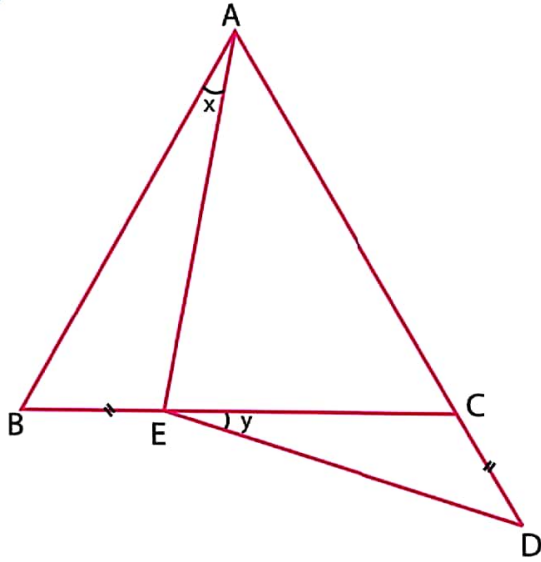


ABC üçgen ve $m(\angle ABC) = 2 \cdot m(\angle ACB)$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?





ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x ve y arasındaki bağıntıyı bulunuz.

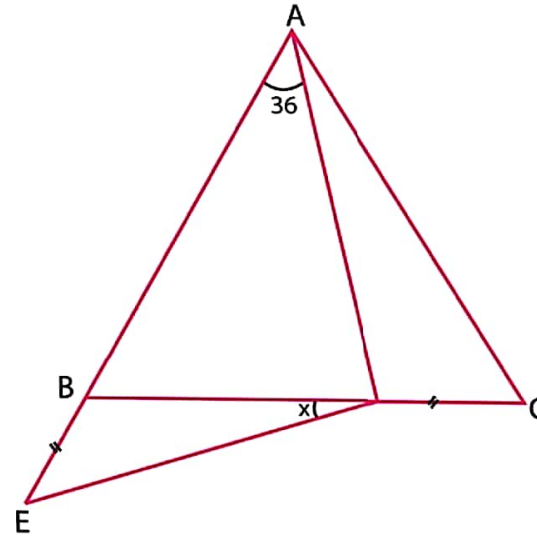


13

REHBER
MATEMATİK



ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, x kaç derecedir?



14

GEOMETRİ

İÇ AÇIORTAY Teoremi

23.
adım

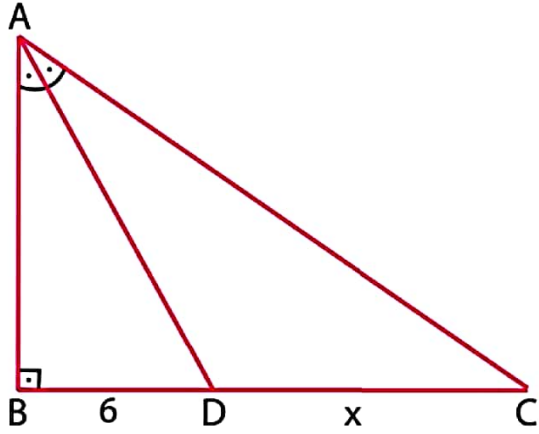


#göndergelsin





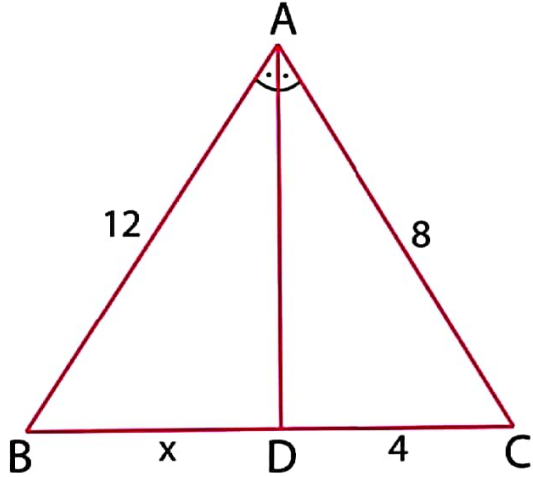
ABC dik üçgeninde $|AC| - |AB| = 8$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



5



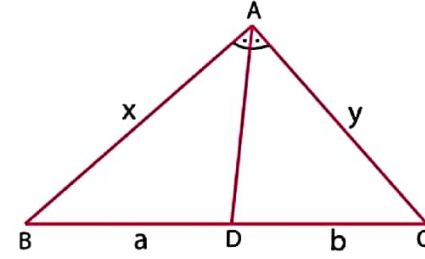
ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



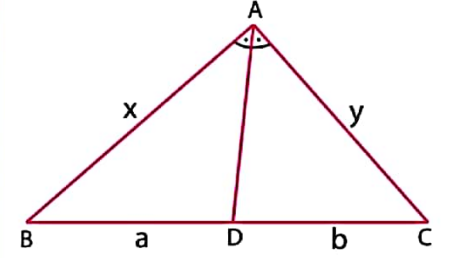
7

İç Açıortay

- Bir üçgende herhangi bir iç açıortayın karşı kenar üzerinde ayırdığı parçaların uzunlukları oranı, bu parçalara bitişik kenarların uzunlukları oranı eşittir.



$$\frac{x}{y} = \frac{a}{b} \rightarrow x \cdot b = y \cdot a$$

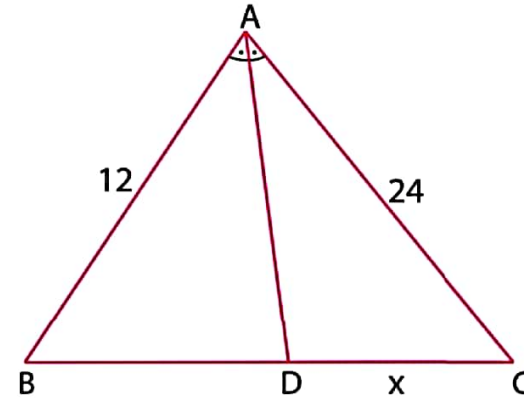


reklam matnasitlik

6



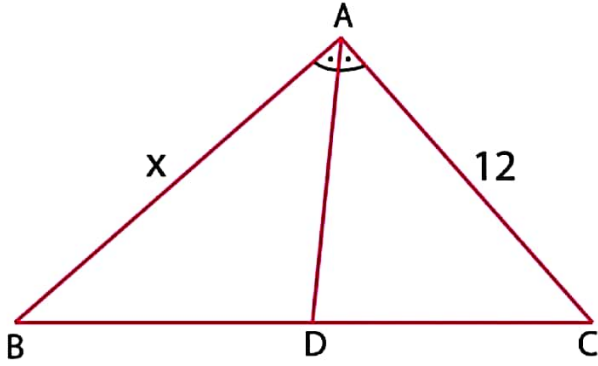
ABC üçgeninde $\angle(ABC) = 51$ cm dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



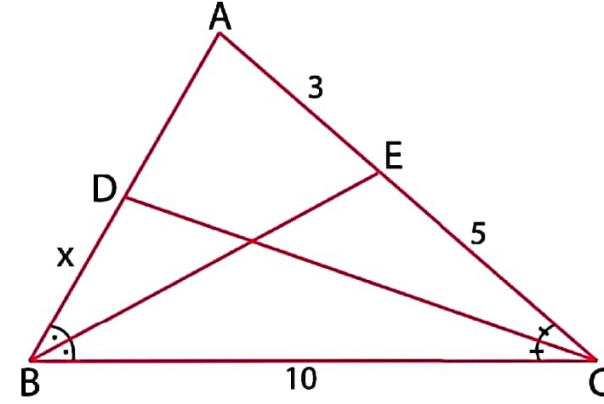
8



ABC üçgeninde $\frac{|BD|}{|DC|} = \frac{3}{2}$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



ABC dik üçgeninde verilenlere göre x kaç cm dir?



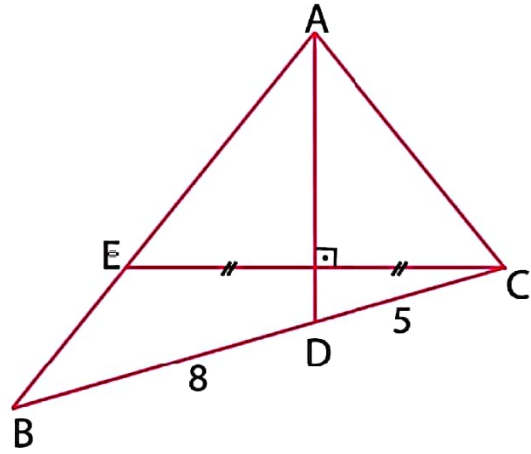
9



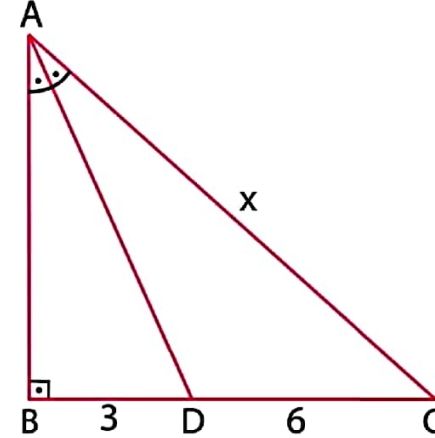
10



ABC üçgeninde verilenlere göre, $\frac{|BD|}{|AC|}$ kaçtır?



ABC dik üçgeninde verilenlere göre x kaç cm dir?



11

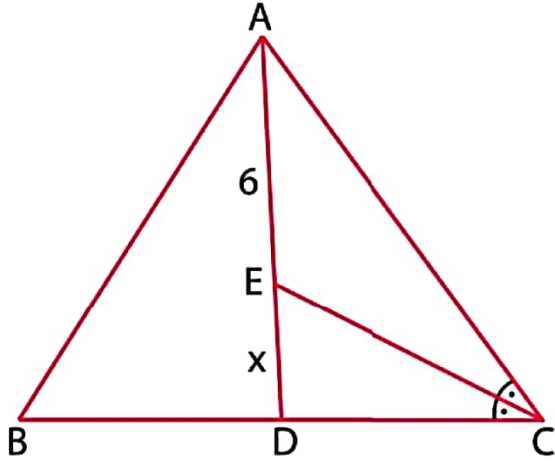


12

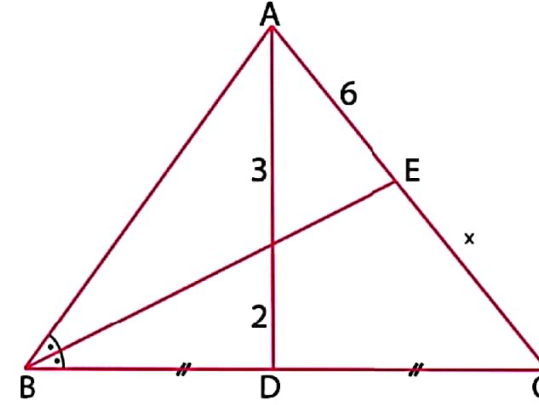




ABC üçgeninde $2|AB| = 3|BD|$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



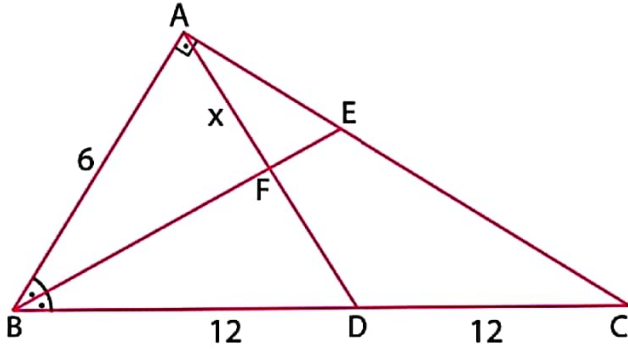
13



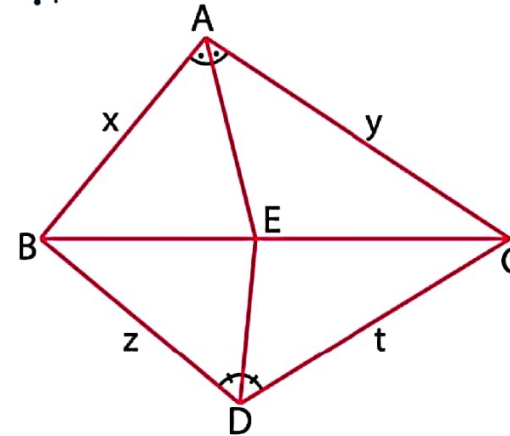
14



ABC dik üçgeninde verilenler göre, x kaç cm dir?



ABCD dörtgeninde verilenlere göre, x , y , z ve t arasındaki bağıntıyı bulunuz.



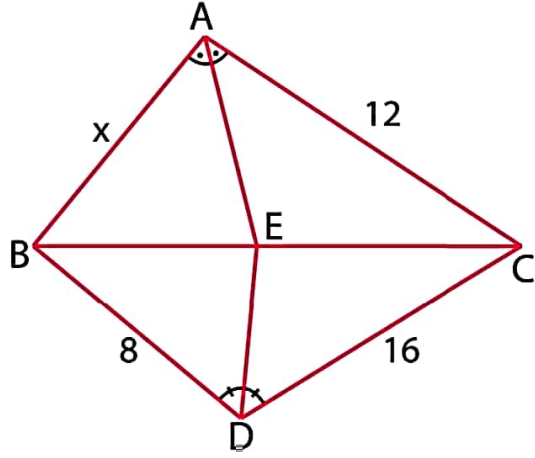
15



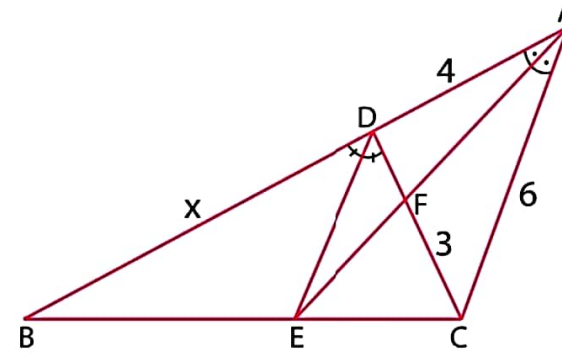
16



ABCD dörtgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



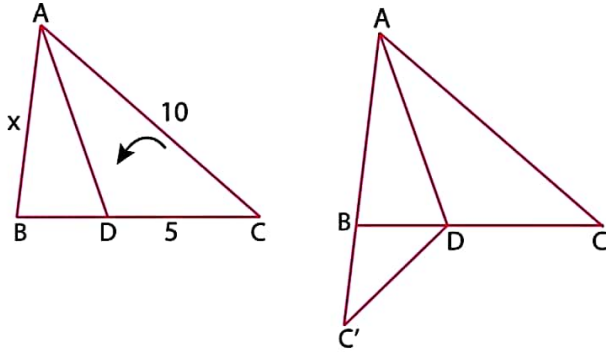
ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



17



18



ABC üçgeninde AC doğrusu AD boyunca katlanıyor ve 2.şekil oluşuyor. BDC' üçgenin çevresi 11 cm dir.

Buna göre, x kaç cm dir?



19



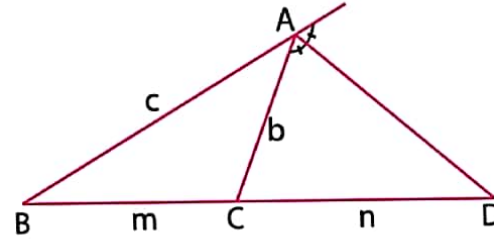
GEOMETRİ

24.
adım

Dış Açılırtay Teoremi

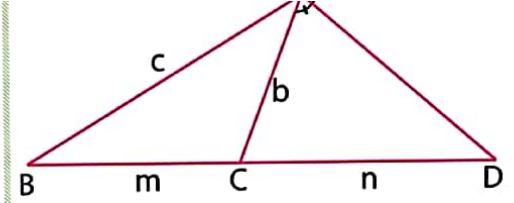
#göndergelsin

başlayarak açılırtayın kol-ayak oranı sabittir.



$$\frac{|DC|}{|DB|} = \frac{|AC|}{|AB|}$$

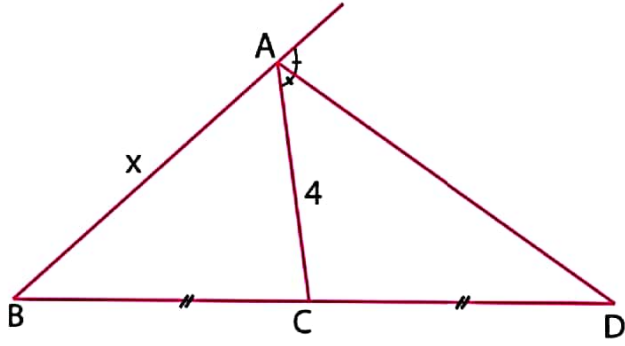
$$\frac{n}{m+n} = \frac{b}{c}$$



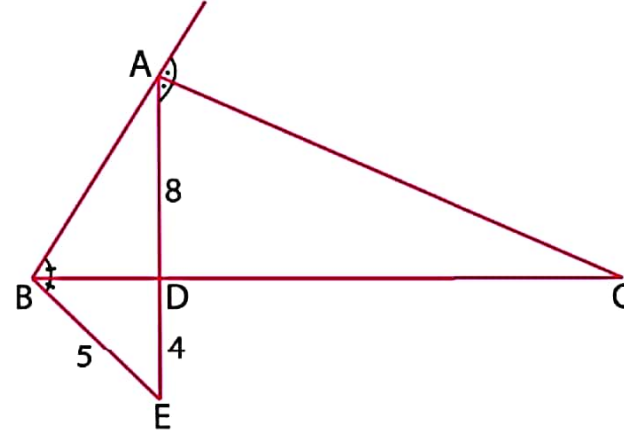
reber matematik



ABC üçgeninde verilenlere göre, x kaç cm dir?



ABC üçgeninde verilenlere göre, $\frac{|DC|}{|BD|}$ kaçtır?



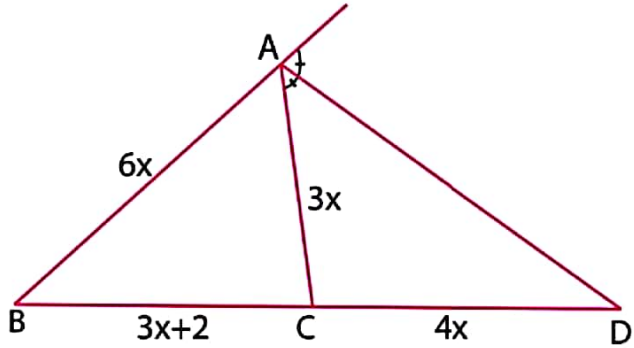
5



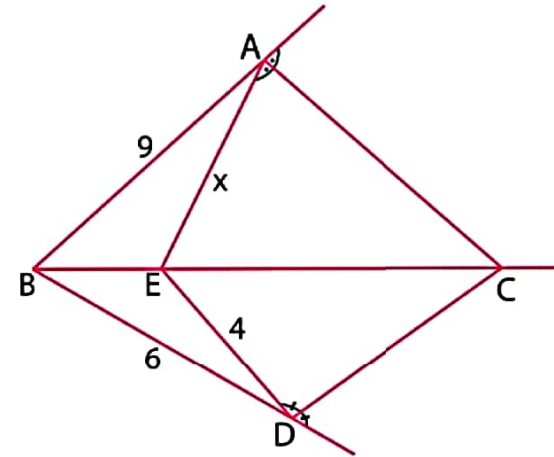
6



Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

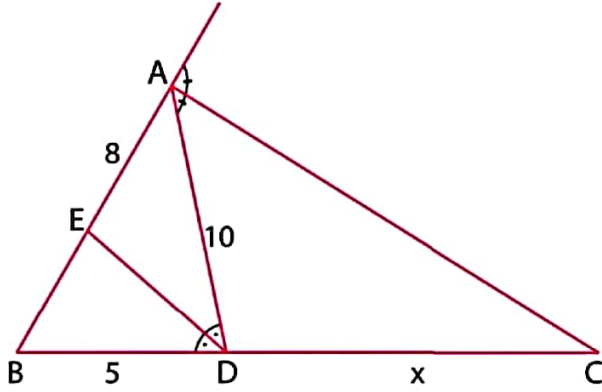


Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

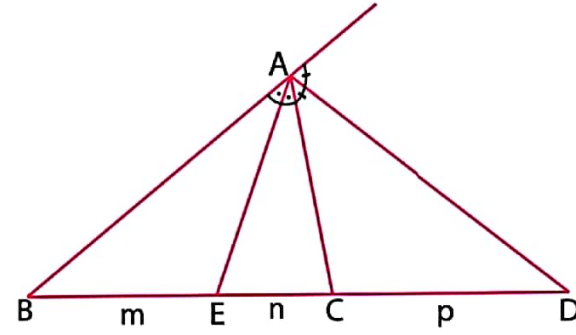




Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



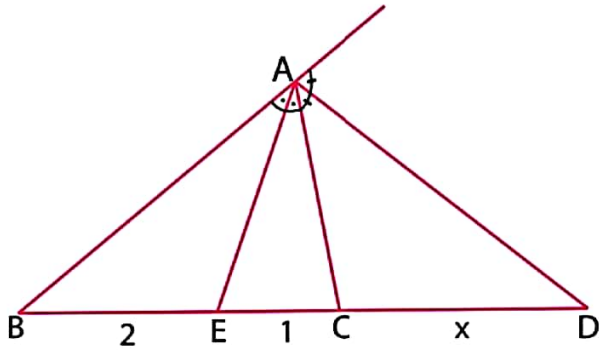
Şekilde verilenlere göre, $\frac{m}{n}$ ifadesinin eşitini bulunuz.



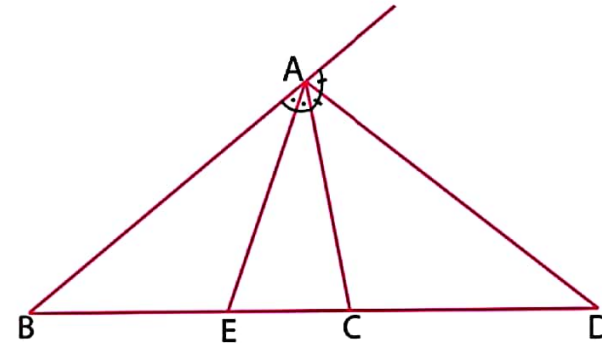
9



Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



Şekilde verilenlere göre, $m(\angle EAD)$ kaç derecedir?



11



10

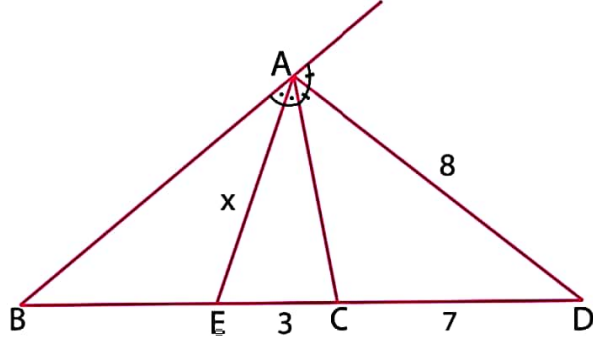


12

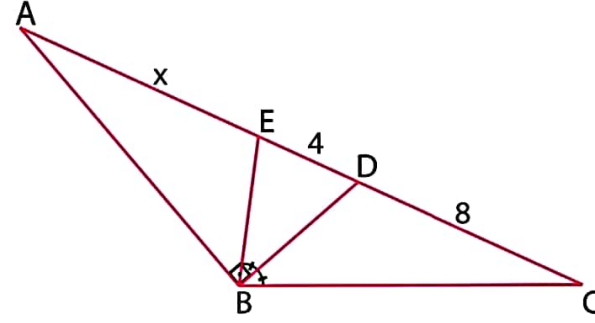




Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



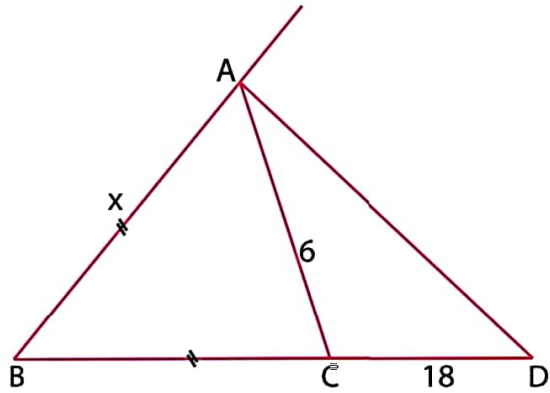
13



14



ABC üçgeninde $m(\angle ACD) = 2m(\angle CAD)$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



15



GEOMETRİ

25.
adım

Kenarortay 1

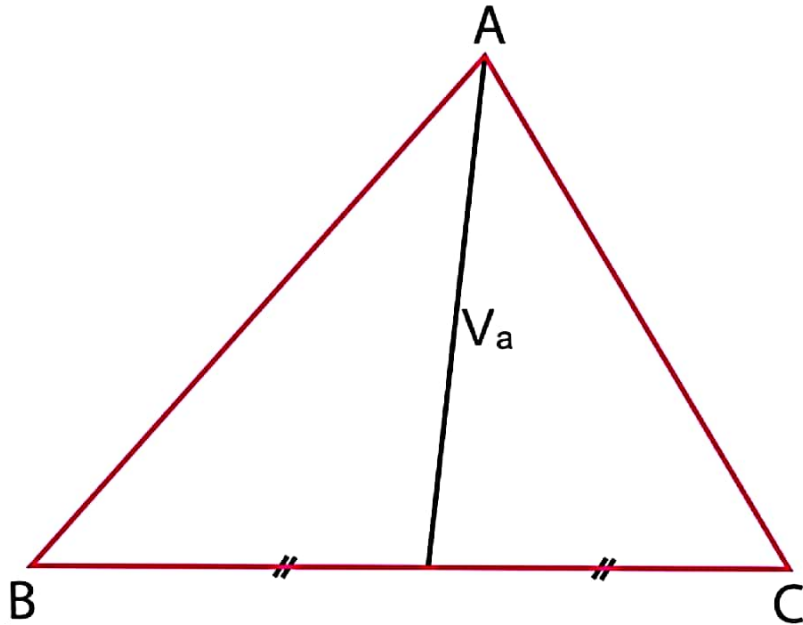


#göndergelsin

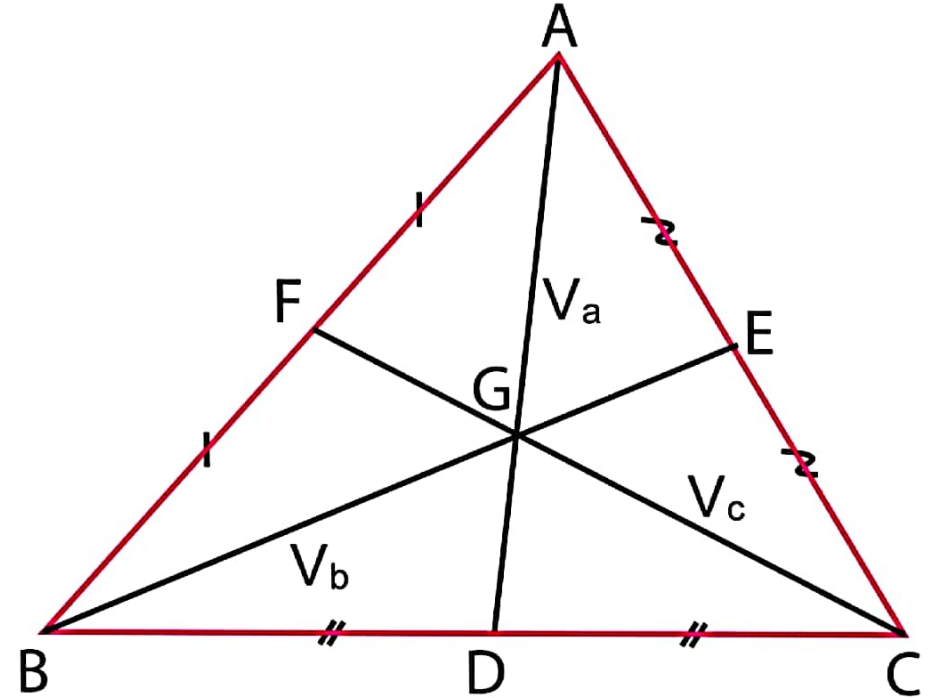


Kenarortay

- Bir üçgende bir kenarın orta noktasını karşı köşeye birleştiren doğru parçasına, üçgenin bu kenarına ait kenarortayı denir.
- ABC üçgeninin a , b , c kenarlarına ait kenarortay uzunlukları V_a , V_b ve V_c ile gösterilir.

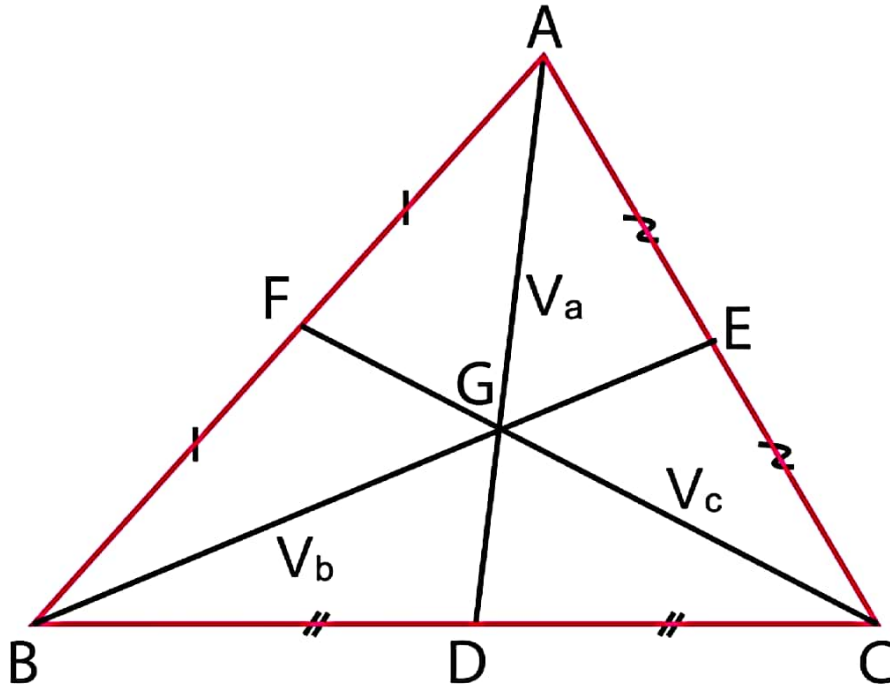


- Bir üçgenin üç kenarortayı bir noktada kesişir ve bu noktaya üçgenin ağırlık merkezi denir.



Ağırlık Merkezi

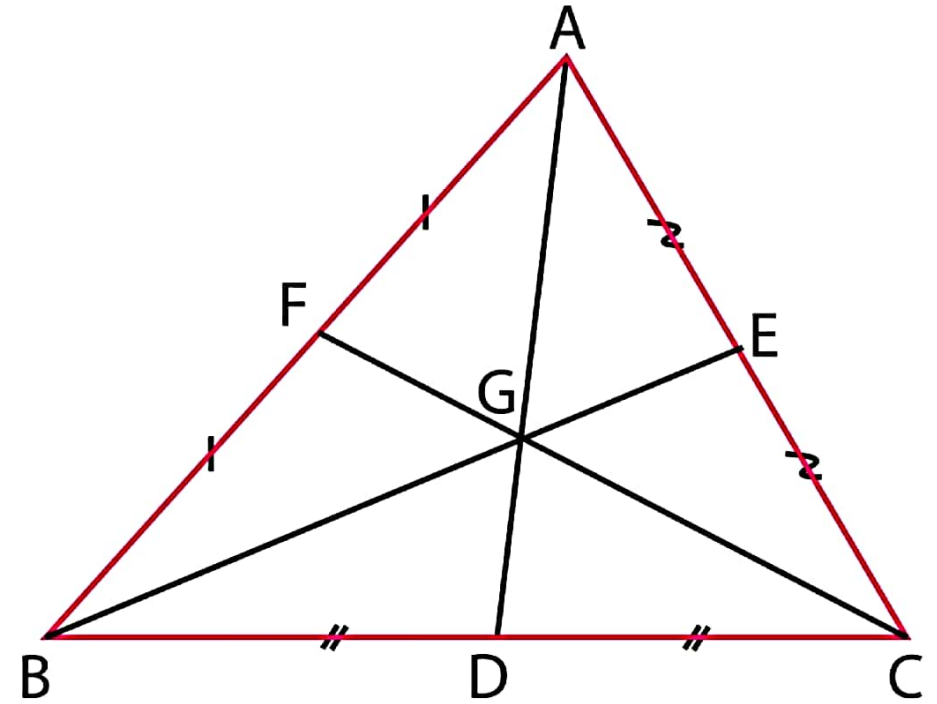
- Bir ABC üçgeninde AD, BE ve CF kenarortayları G noktasında kesişiyorsa, aşağıdaki oranlar sağlanır:



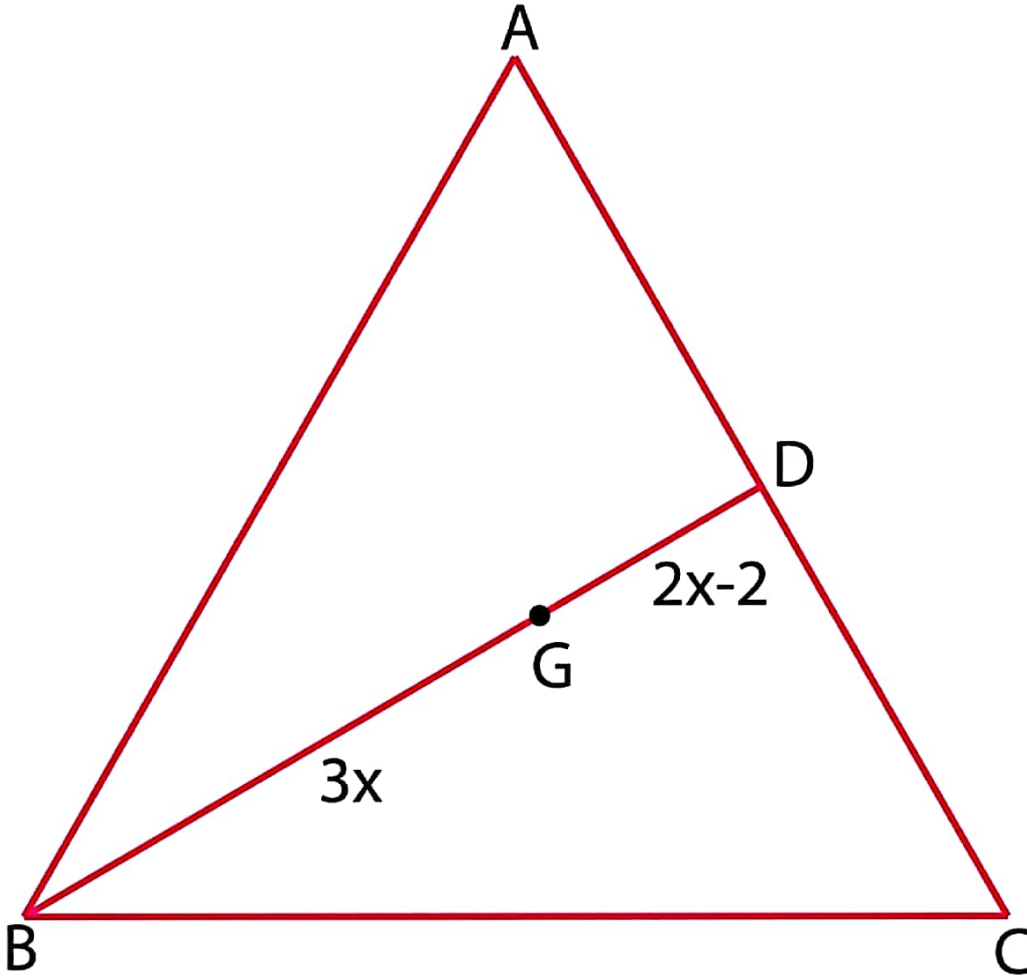
$$|AG| = 2|GD|$$

$$|BG| = 2|GE|$$

$$|CG| = 2|GF|$$

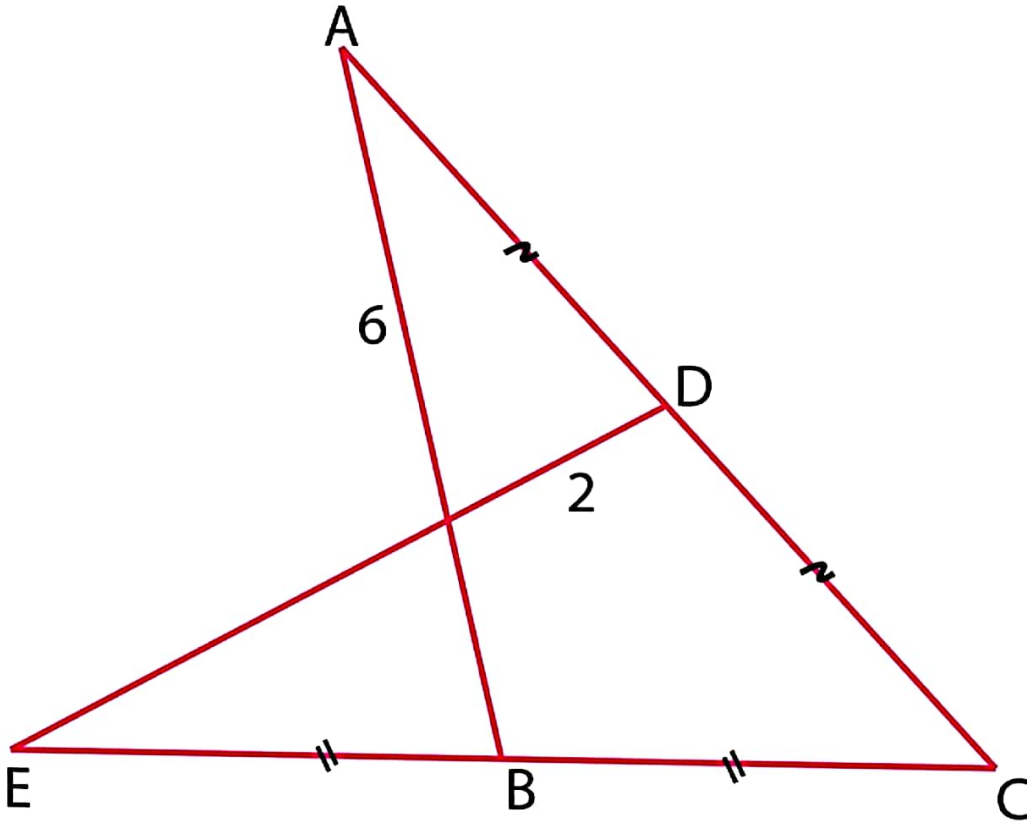


 G, ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.
Buna göre, BD kaç cm dir?





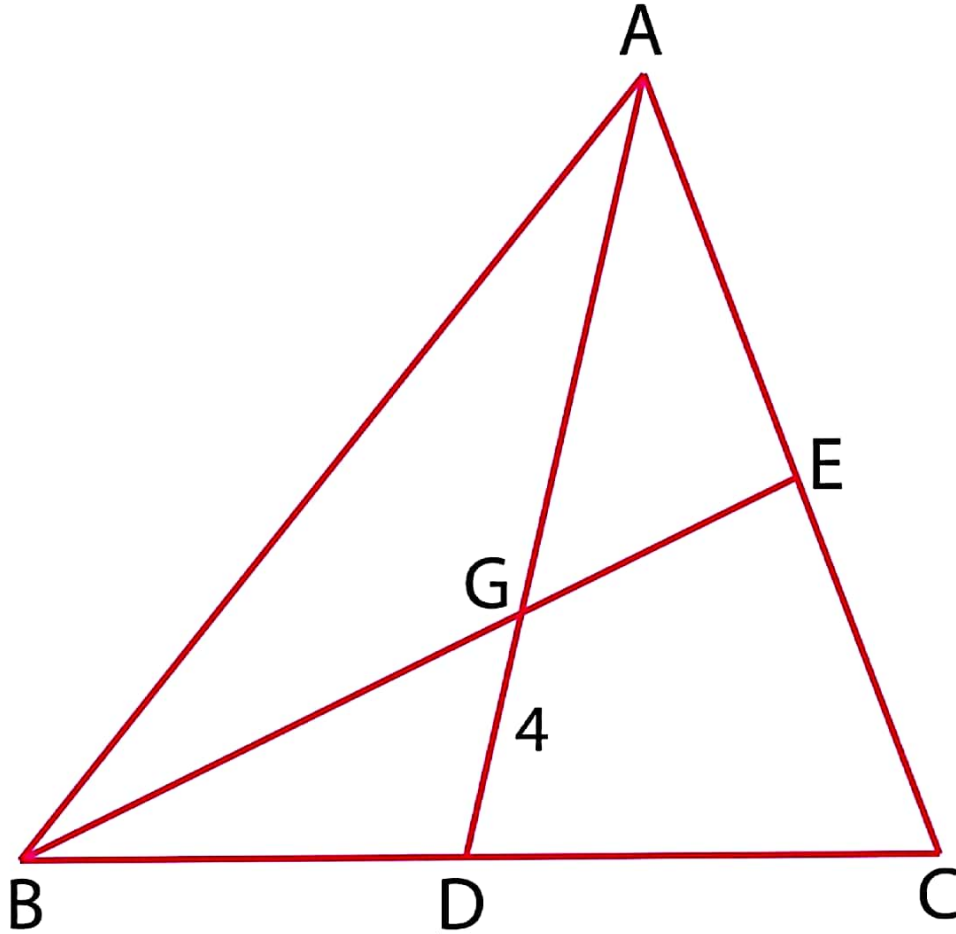
ABC vce DEC üçgeninde verilenlere göre, $|FE| + |FB|$ toplamı kaçtır?





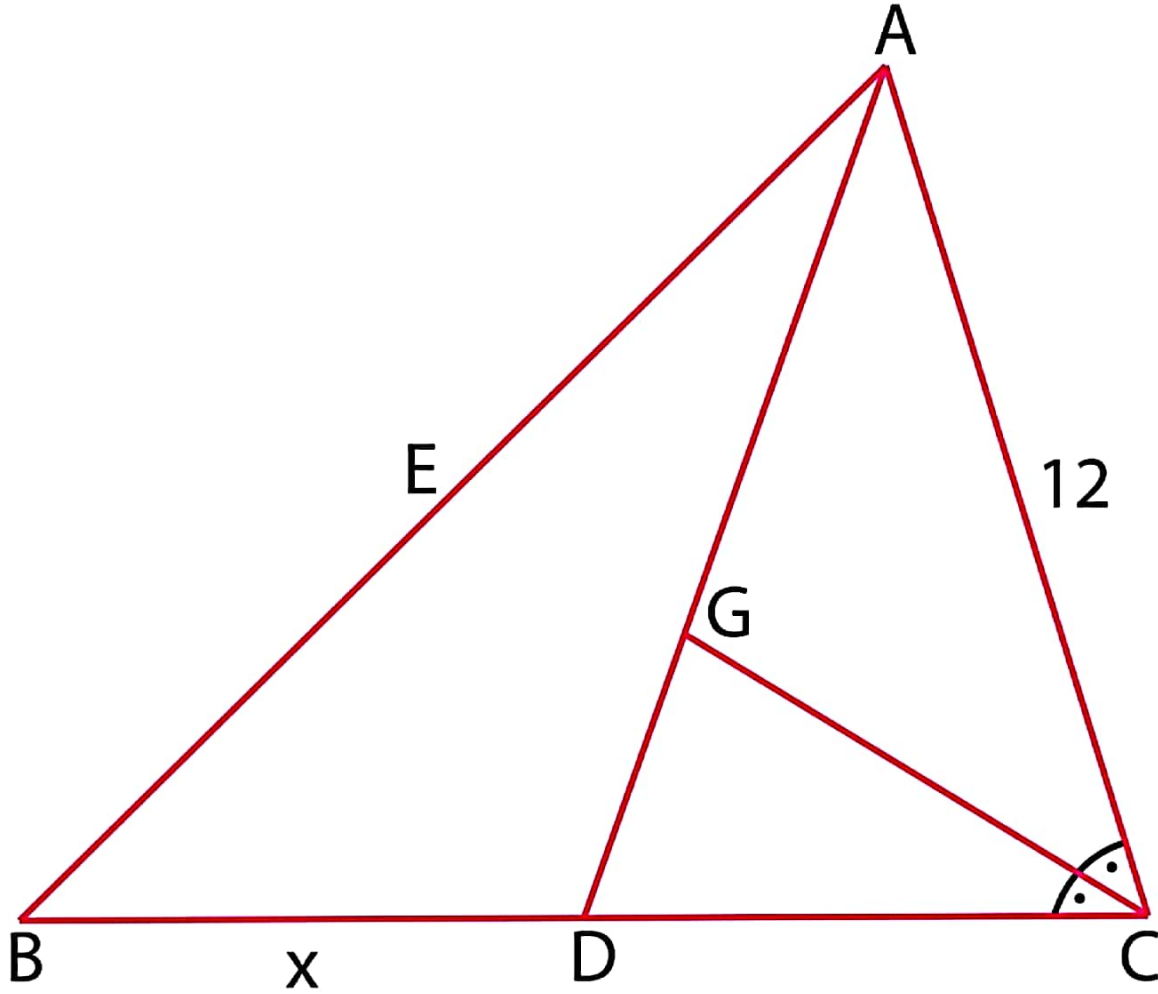
G, ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.

$|BE| = 18 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AG| + |BG|$ kaç cm dir?

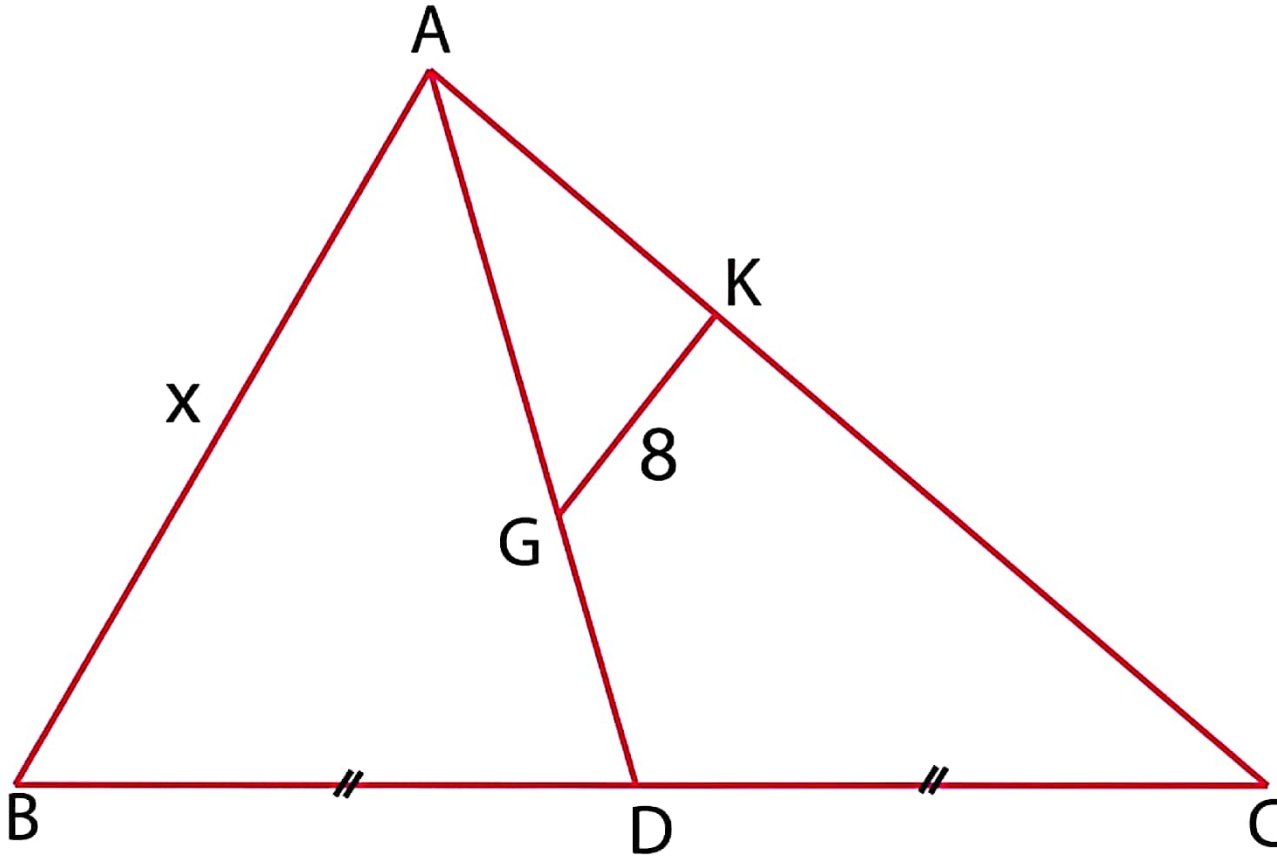




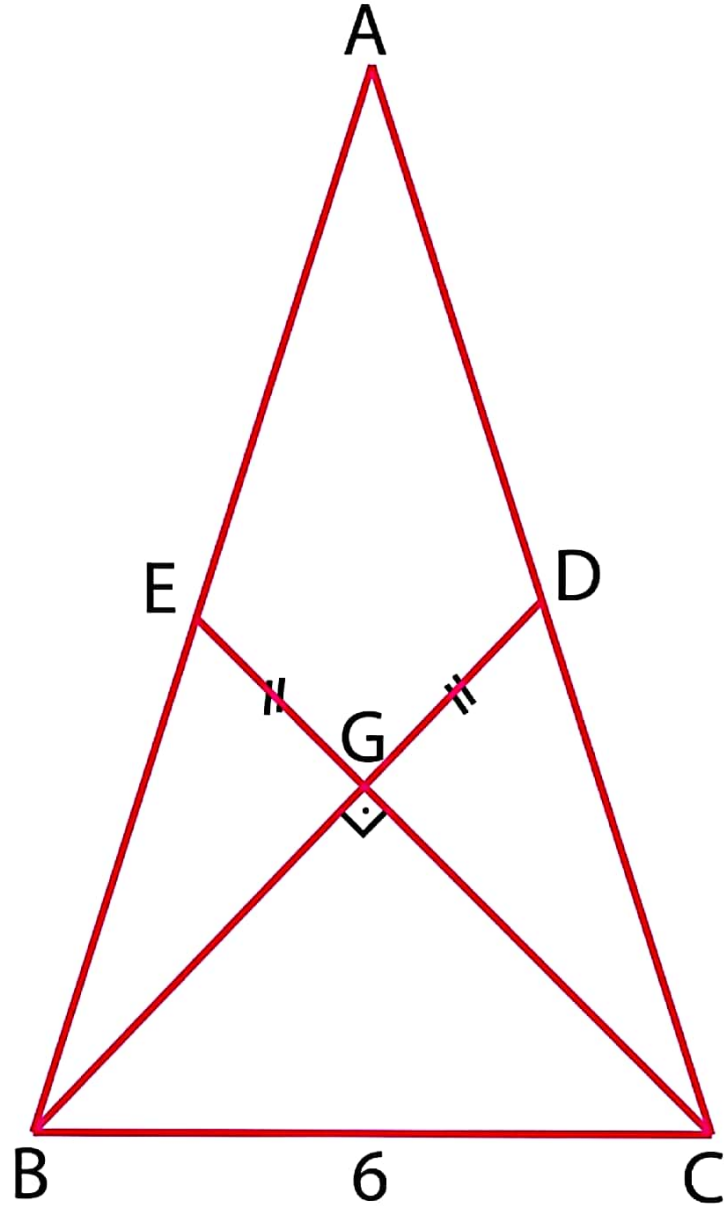
ABC üçgeninde G ağırlık merkezi, $[BG]$ iç açıortay olduğuna göre, x kaçtır?



 ABC bir üçgen, G ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.
Buna göre, x kaç cm dir?

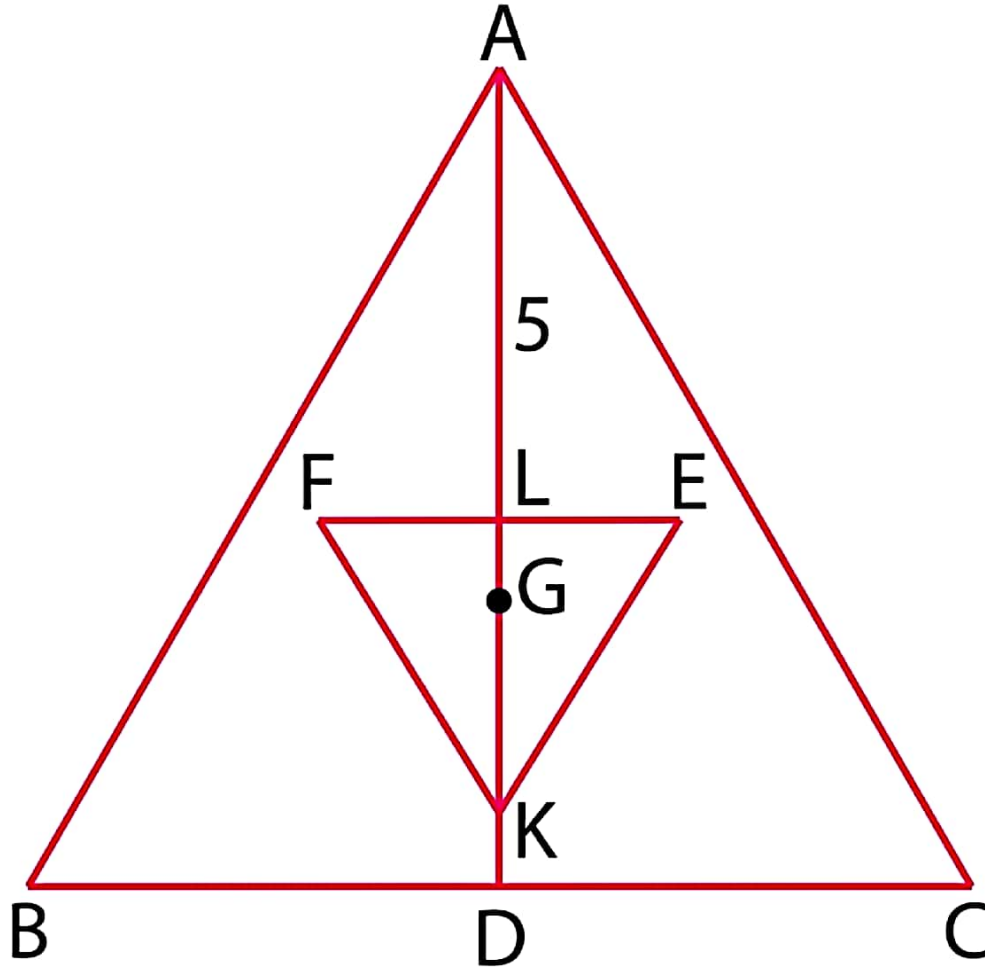


 ABC bir üçgen, G ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.
Buna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

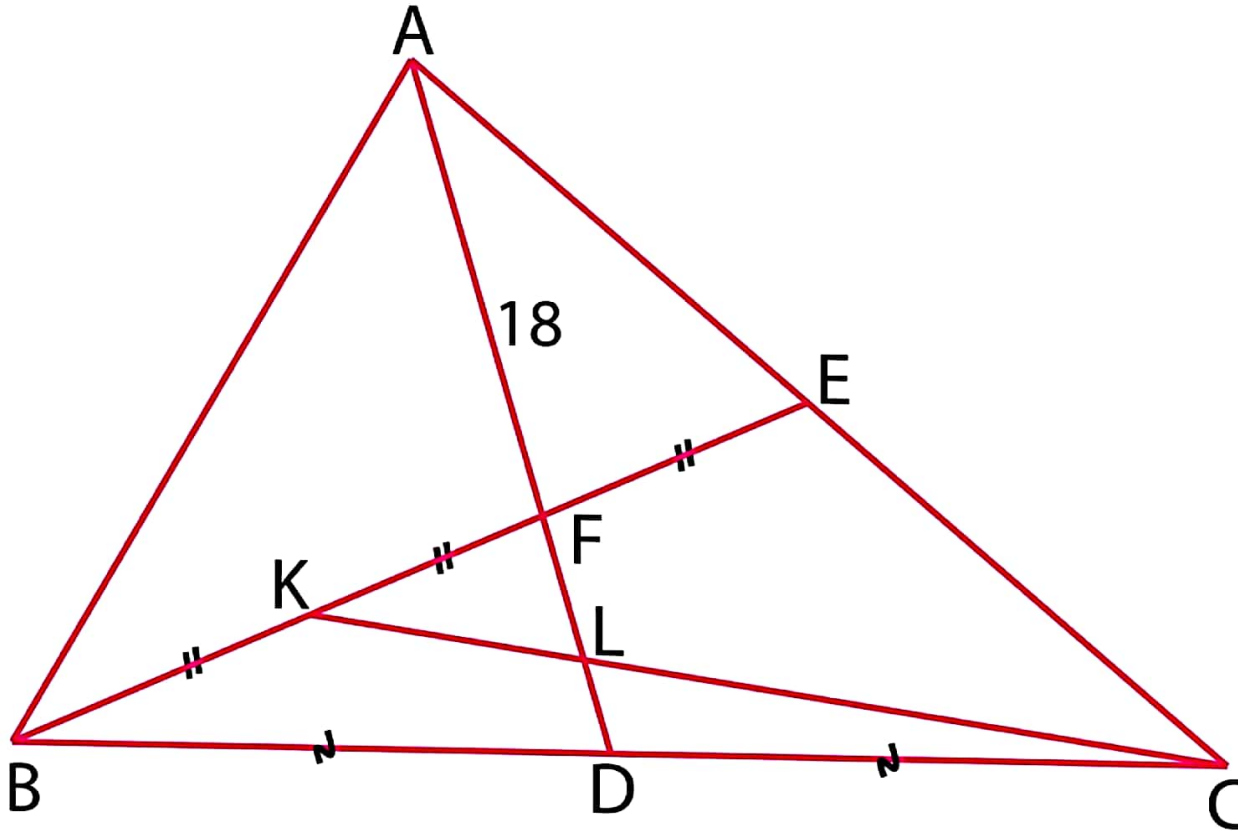




ABC ve FEK üçgenlerinde kenarortayların kesim noktası G, $|LG| = |KD|$ dir. Buna göre, $|AD|$ kaç cm dir?

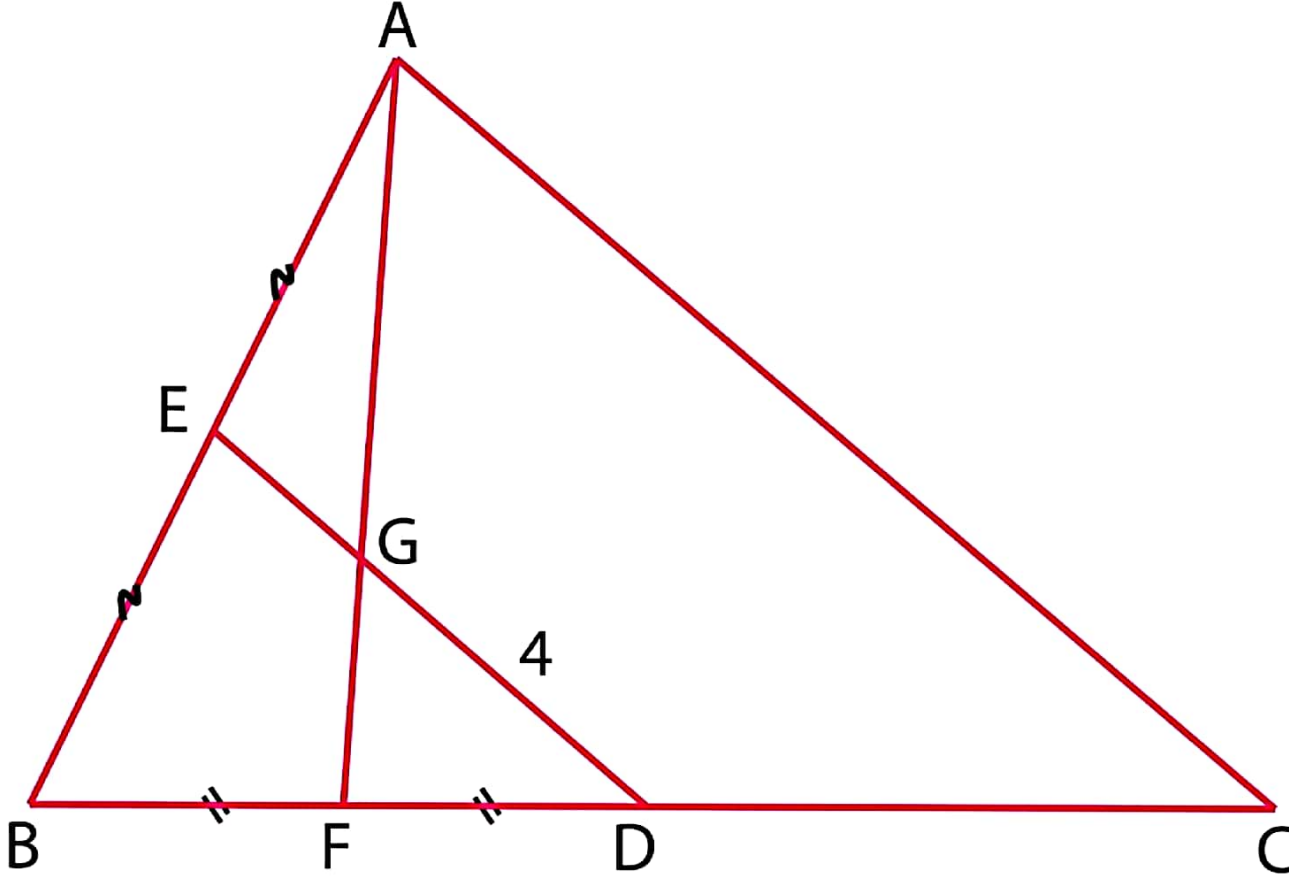


 ABC üçgeninde verilene göre, $|LD|$ kaç cm dir?





ABC üçgeninde $2|BF| = 2|FD| = |DC|$ ve $[ED] \parallel [AC]$ dir. Buna göre, $|AC|$ kaç cm dir?

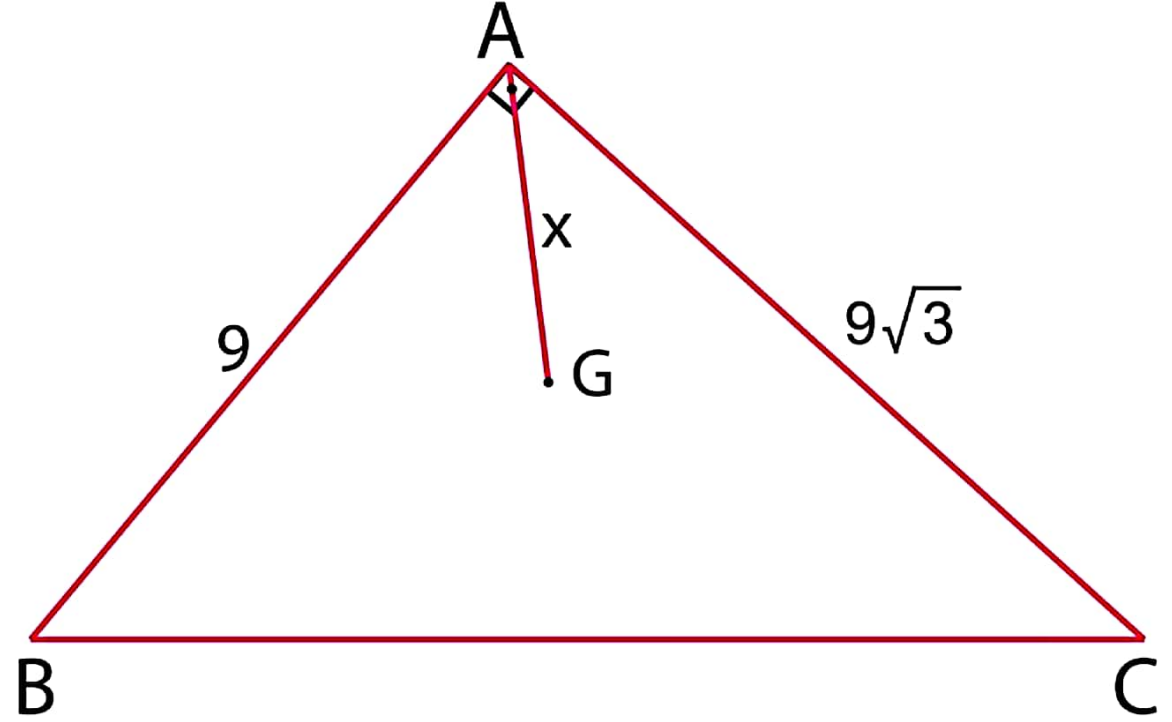




- Dik üçgende ağırlık merkezi sorusu var ise muhteşem üçlü teoremi kullanılır.

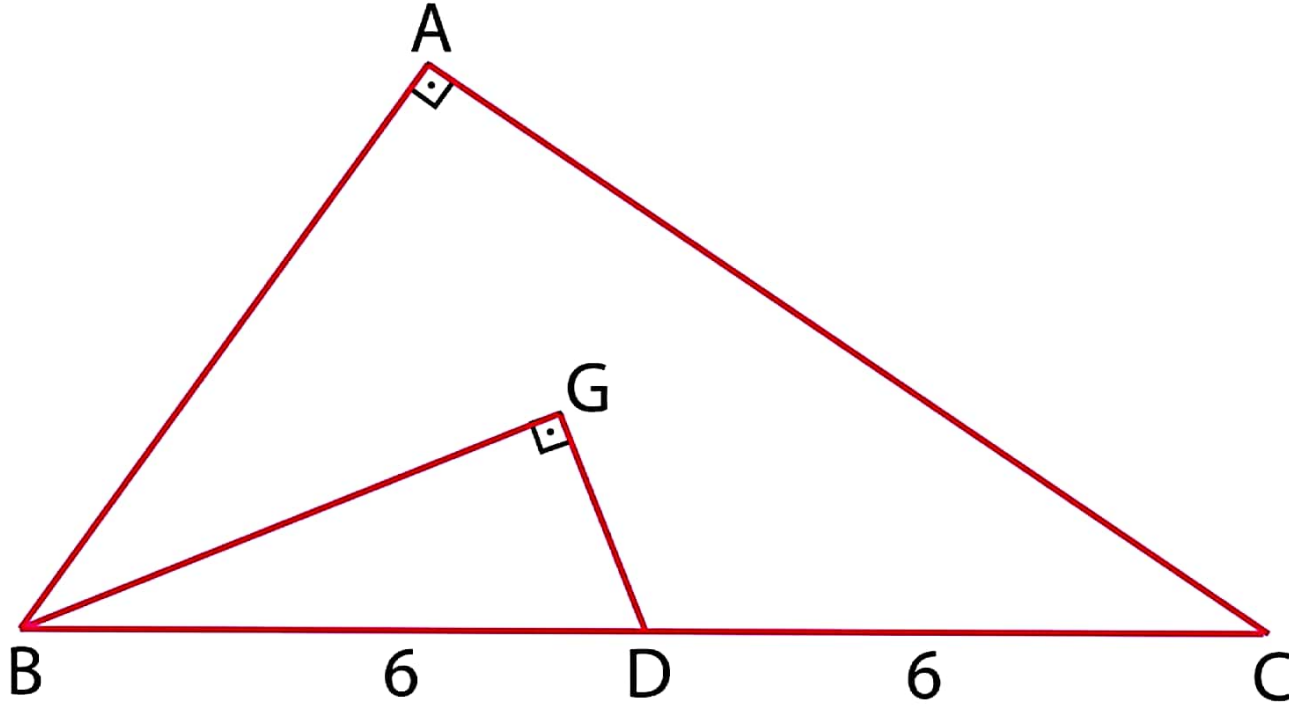


ABC dik üçgen, G ağırlık merkezidir verilenlere göre, x kaç cm dir?



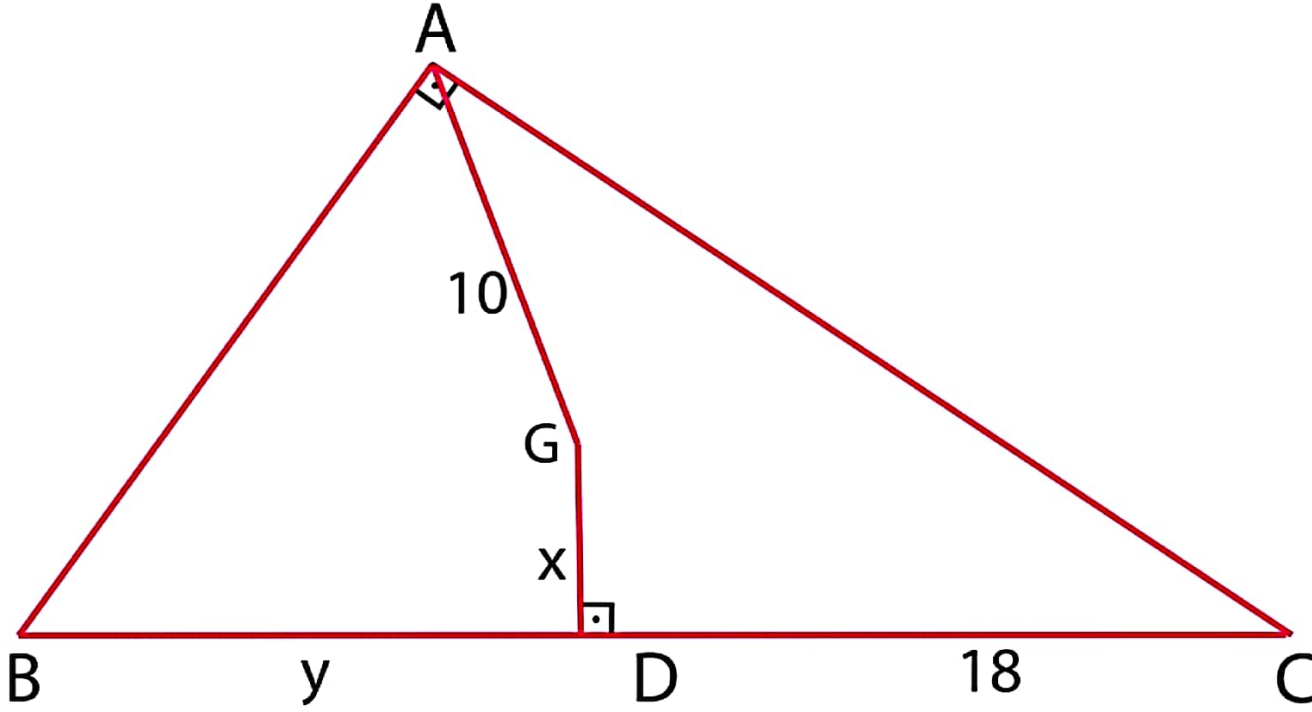


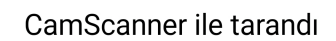
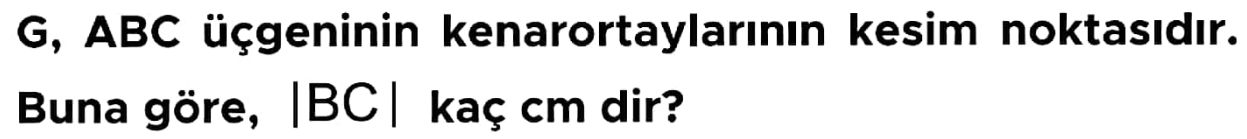
G, ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezidir. Şekilde verilenlere göre, $|BG|$ kaç cm dir?



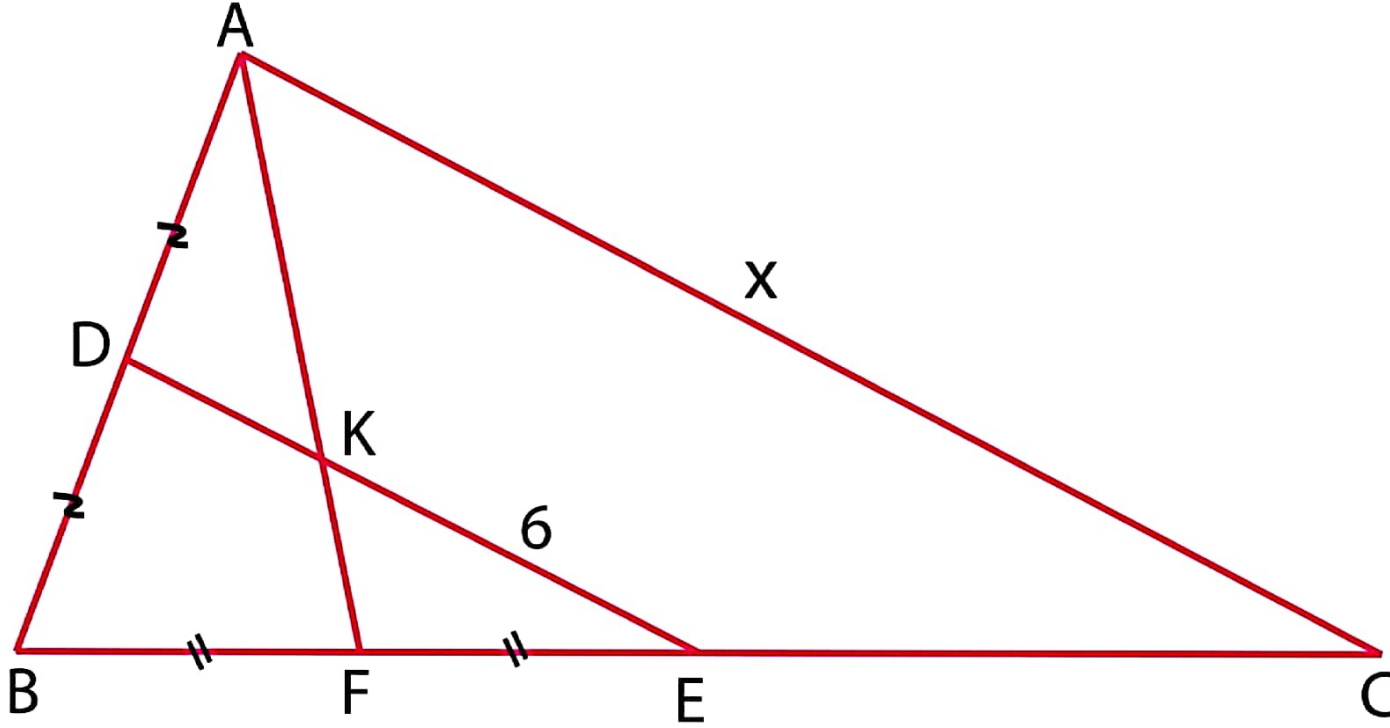


ABC dik üçgende G ağırlık merkezidir, şekilde verilenlere göre $x+y$ kaç cm dir?



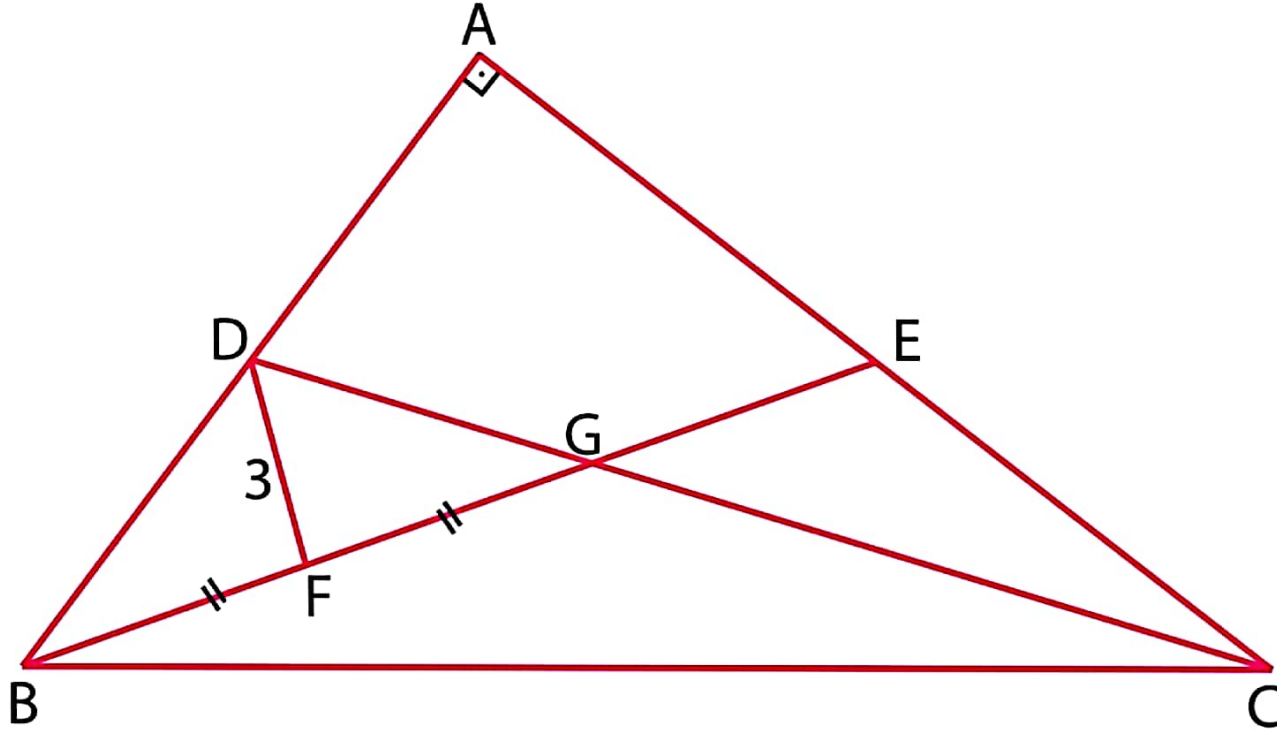


 ABC üçgeninde $|BE| = |EC|$ dir. Verilenlere göre, x kaç cm dir?





G, ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktasıdır.
Şekilde verilenlere göre, $|BC|$ kaç cm dir?



GEOMETRİ

26.
adım

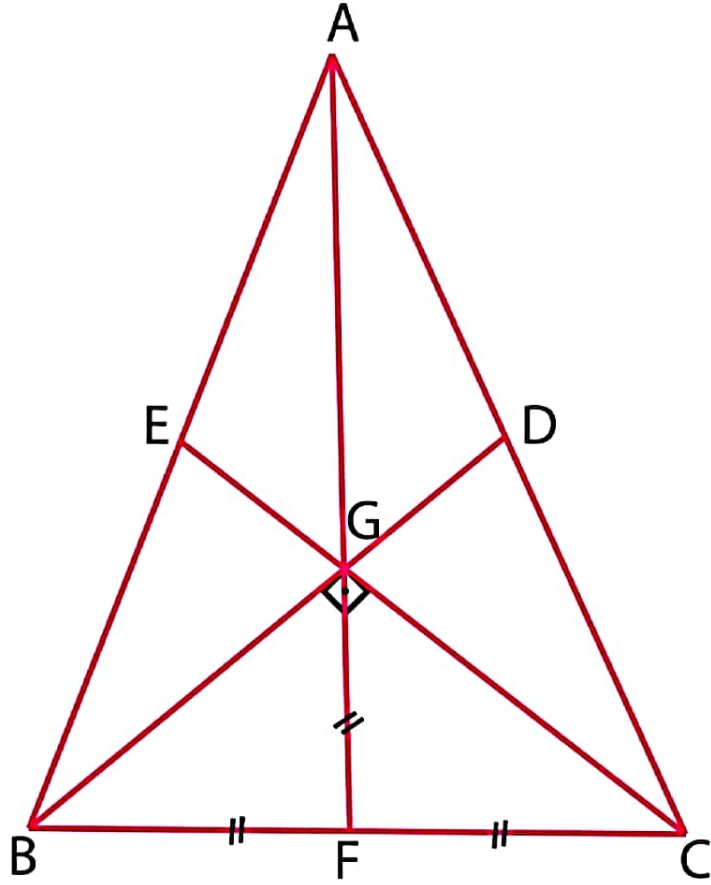
Kenarortay 2

#göndergelsin



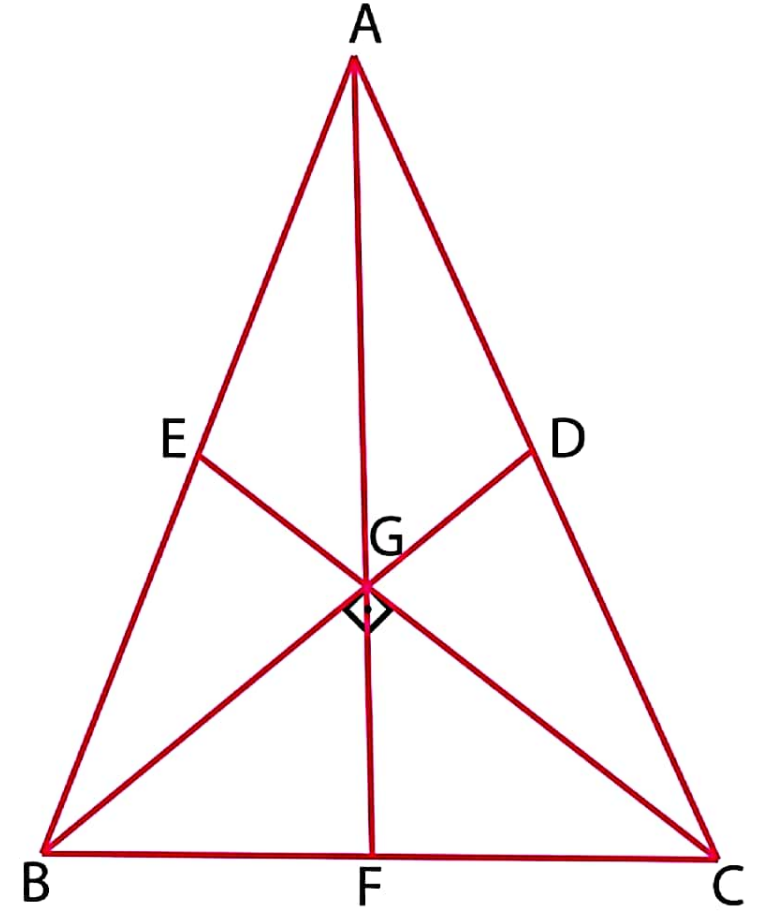
Dik Kesişen Kenarortaylar

- ABC üçgeninde iki kenarortay dik kesişiyorsa;

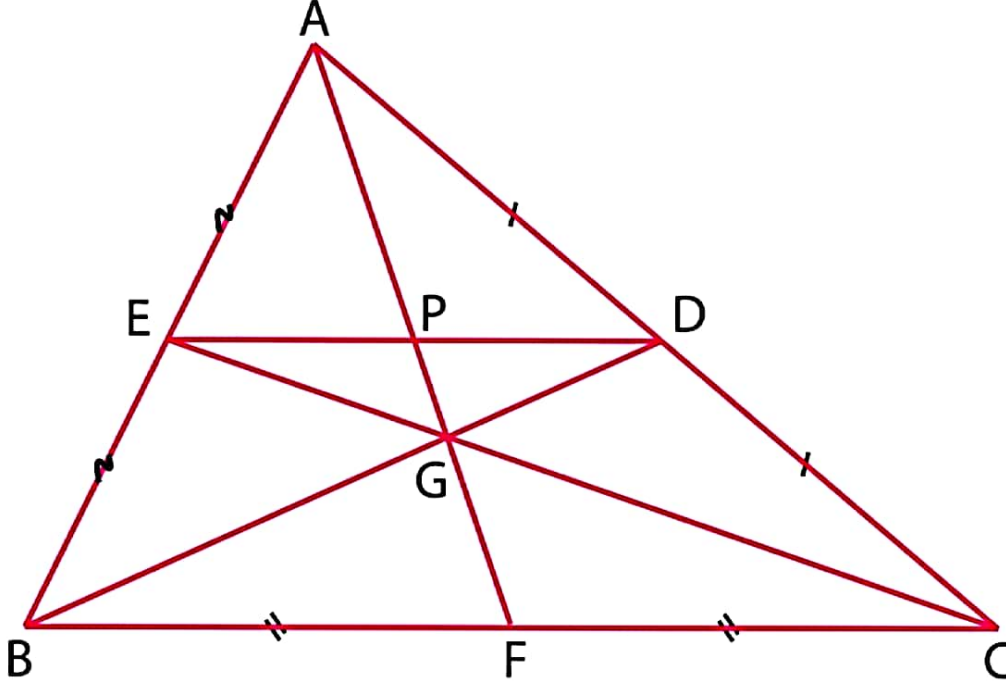


$$|BF| = |CF| = |GF|$$

rehber matematik

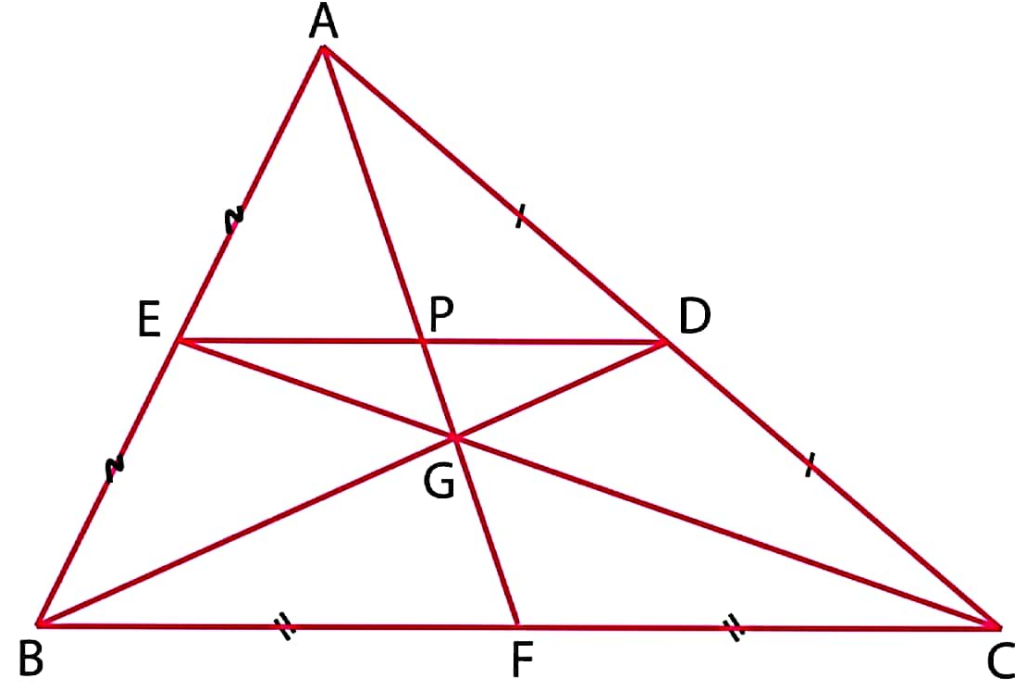


- ABC üçgeninde G ağırlık merkezi olmak üzere,

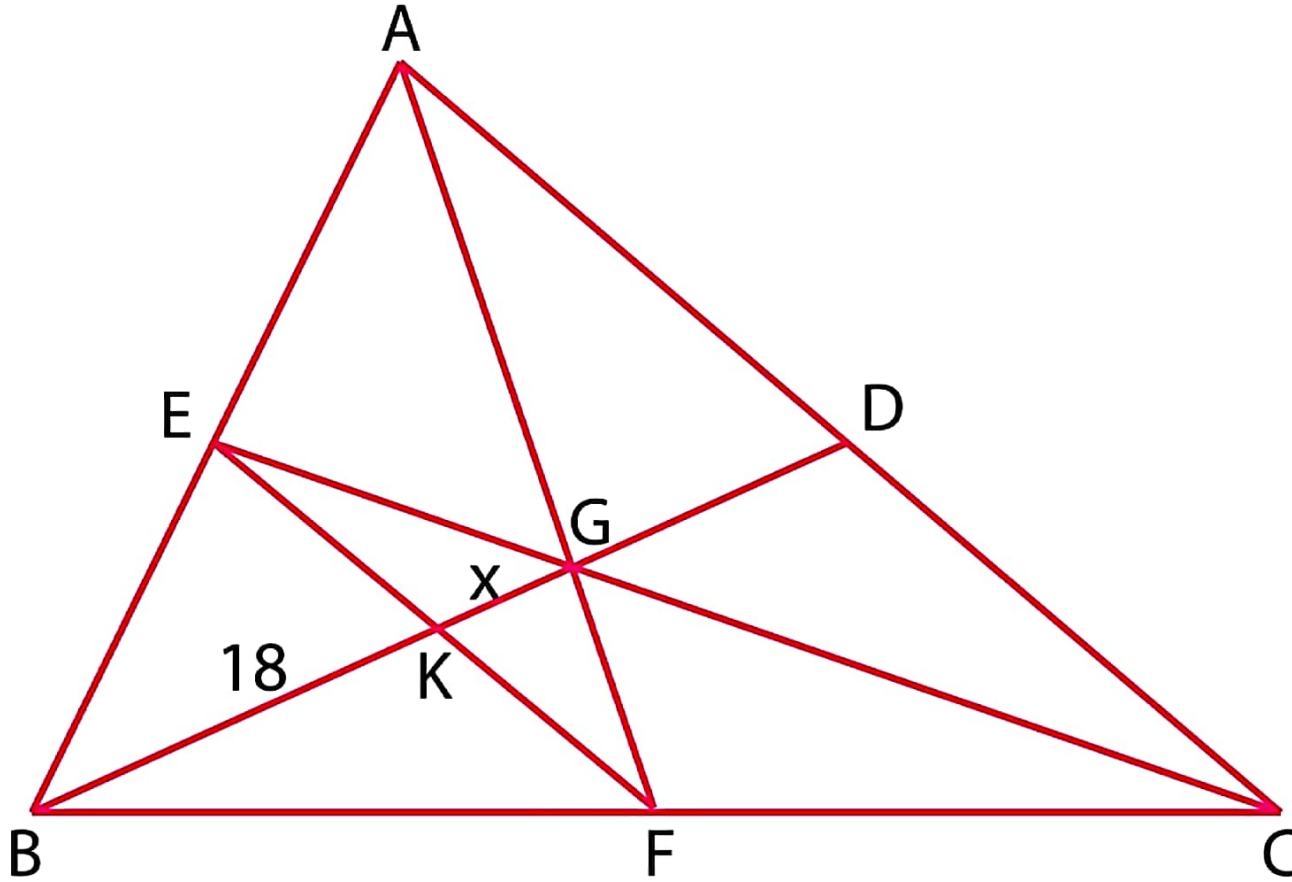


$$\frac{|AP|}{3} = \frac{|PG|}{1} = \frac{|GF|}{2}$$

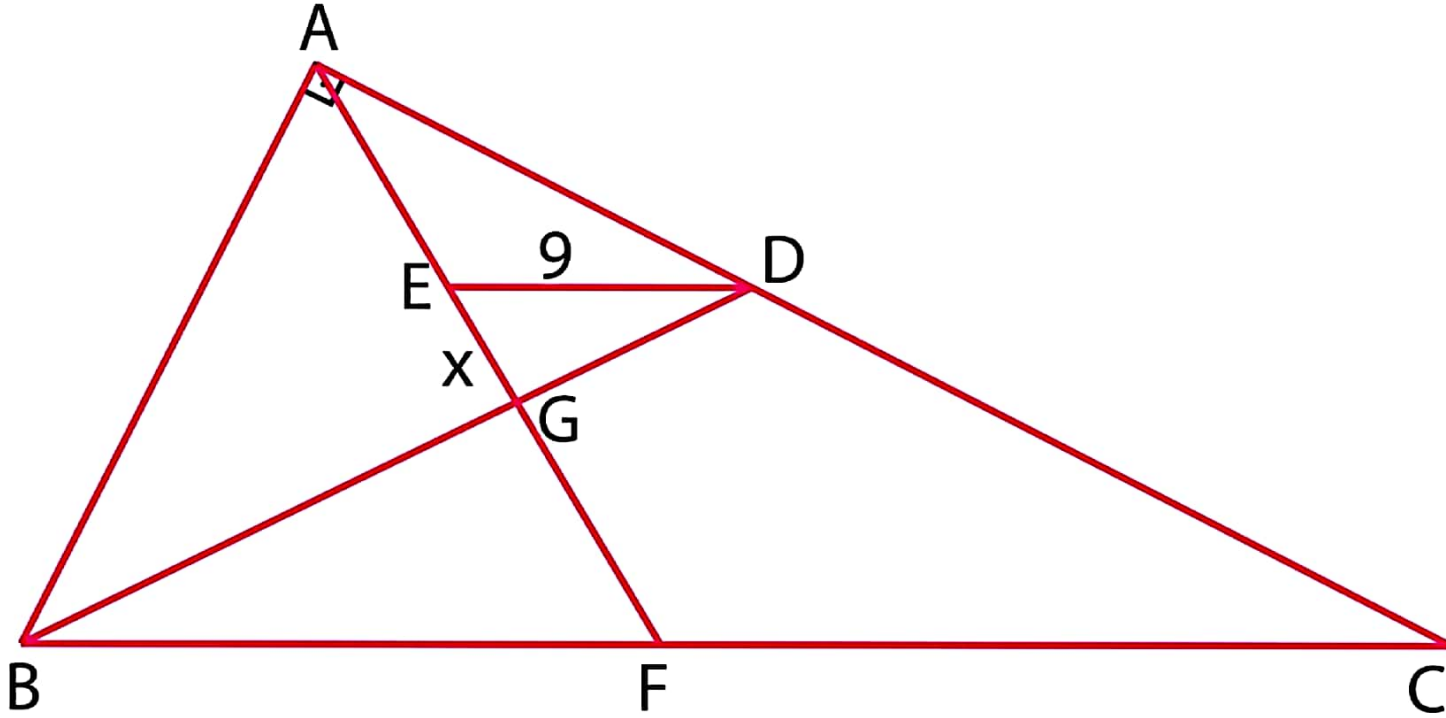
rehber matematik



 ABC üçgeninde G ağırlık merkezidir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



 ABC dik üçgeninde G ağırlık merkezi ve $[ED] \parallel [BC]$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?

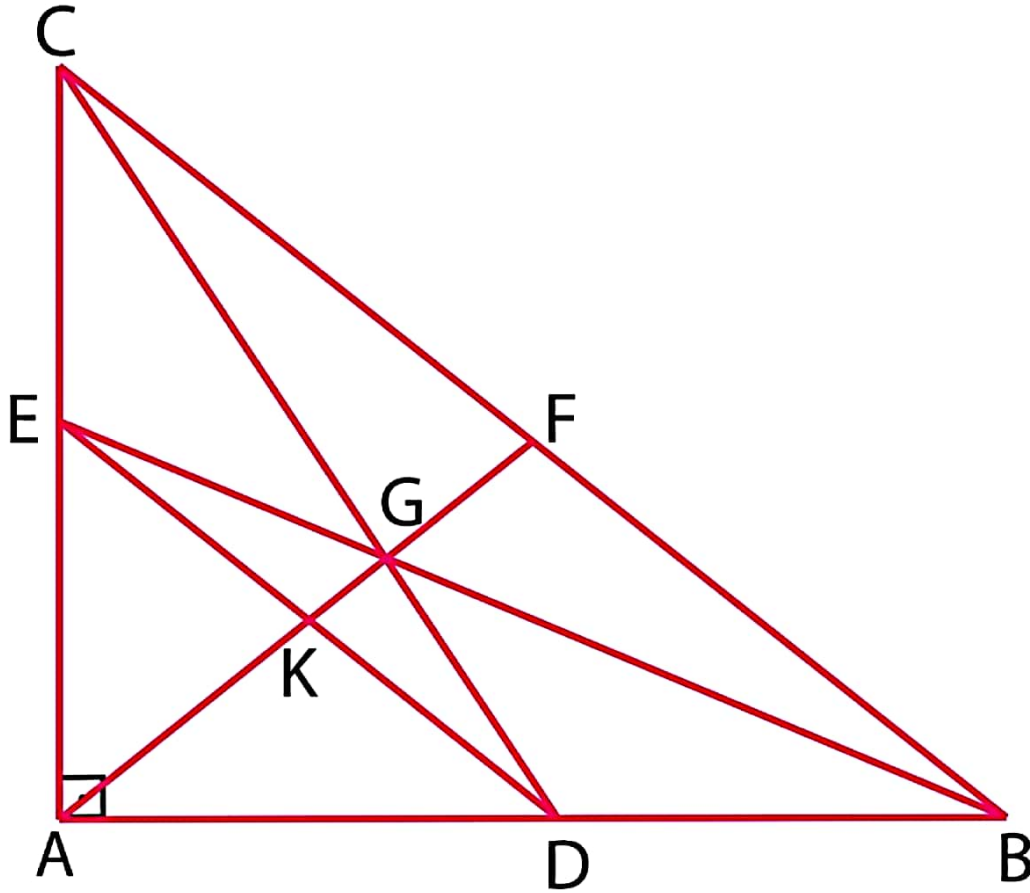




ABC dik üçgeninde G ağırlık merkezidir. Buna göre,

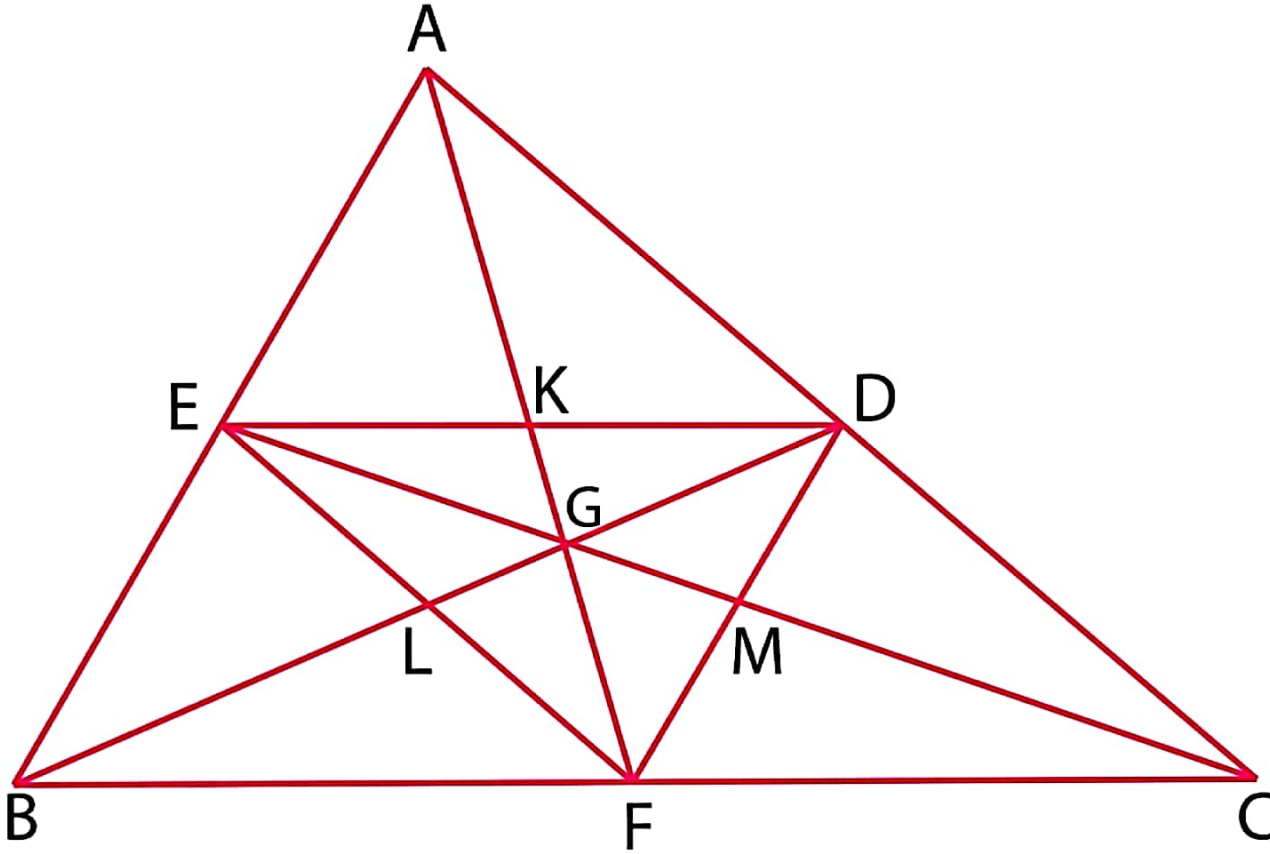
$$\frac{|BC| + |KF| + |GF|}{|AF| + |DE| + |AG|}$$

oranı kaçtır?



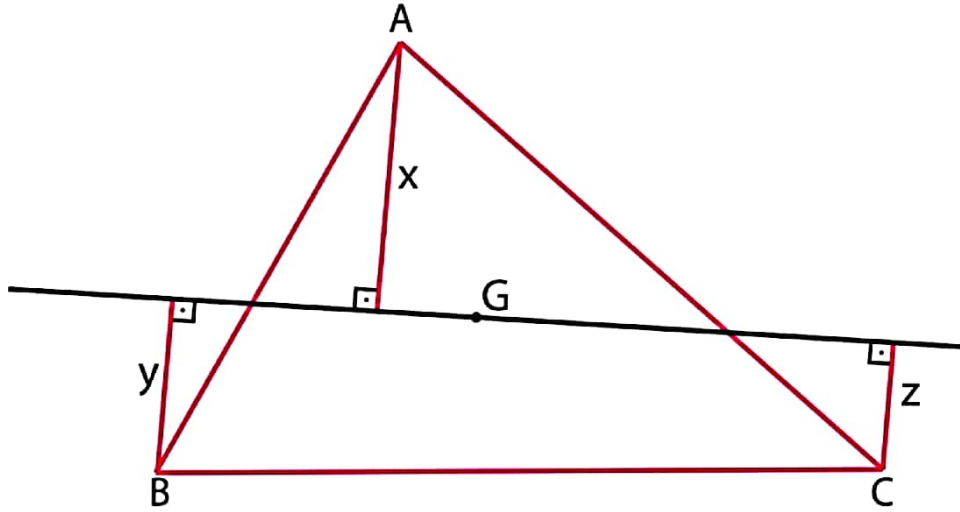


ABC dik üçgeninde G ağırlık merkezidir. ABC üçgeninin kenarortaylarının uzunlukları toplamı 24 cm olduğuna göre, $|KG| + |LG| + |MG|$ toplamı kaçtır?

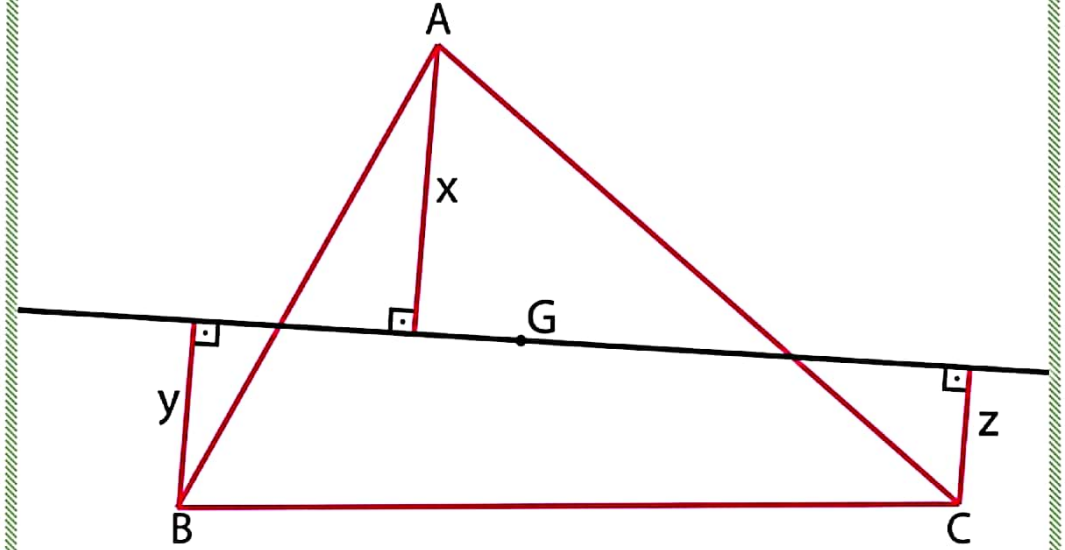


Ağırlık Merkezinden Geçen Doğru

- Üçgenin ağırlık merkezinden geçen doğruya üçgenin köşelerinden dikmeler için;

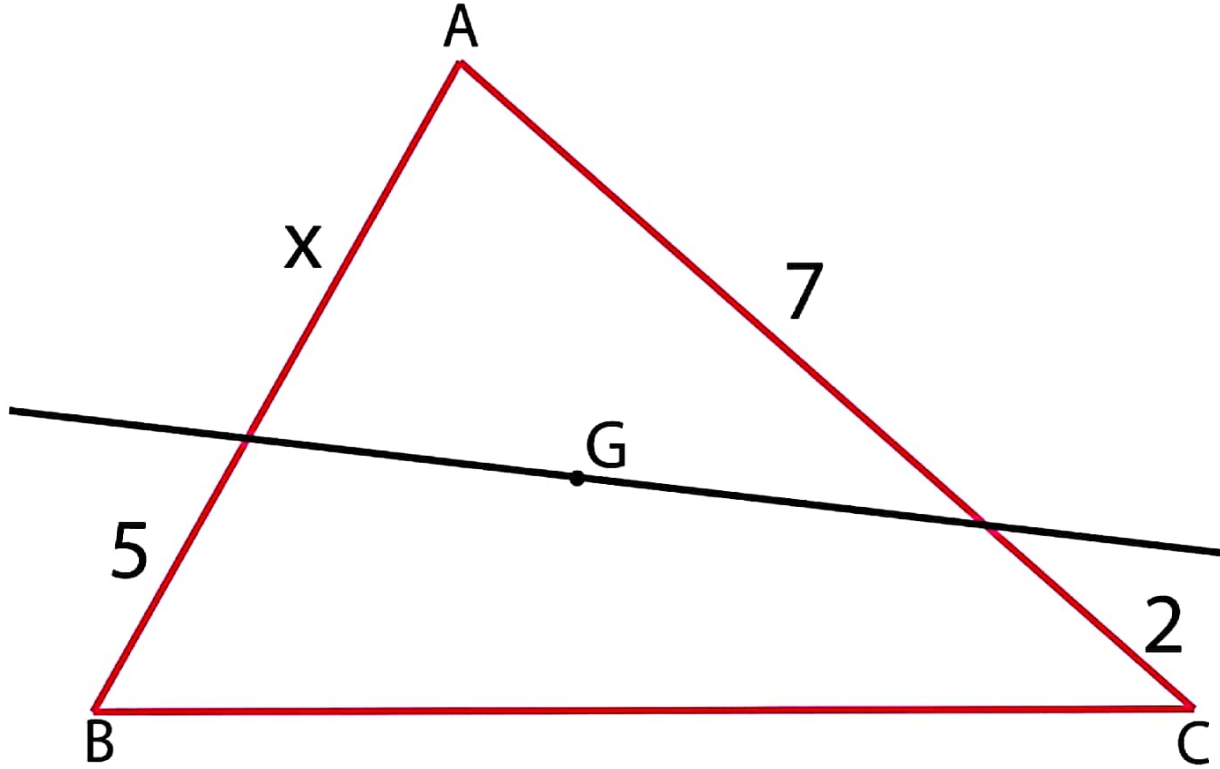


$$x = y + z$$



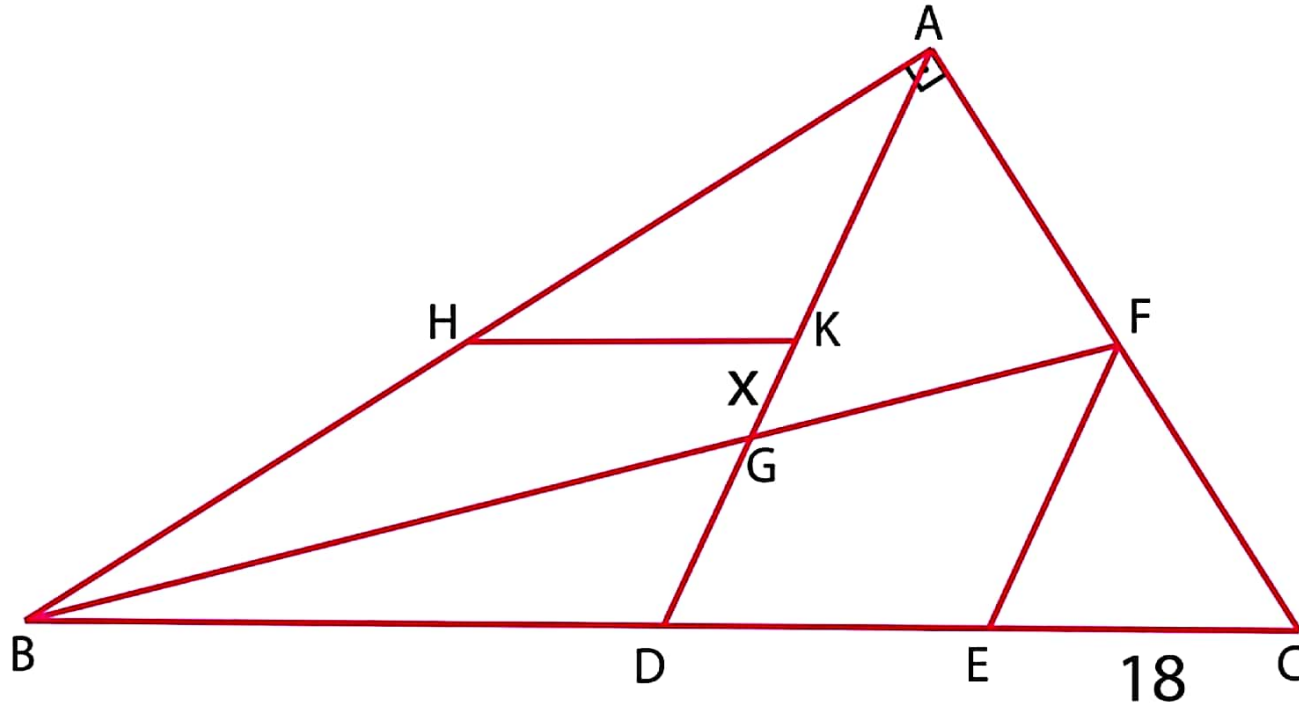


ABC üçgeninde G ağırlık merkezidir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?



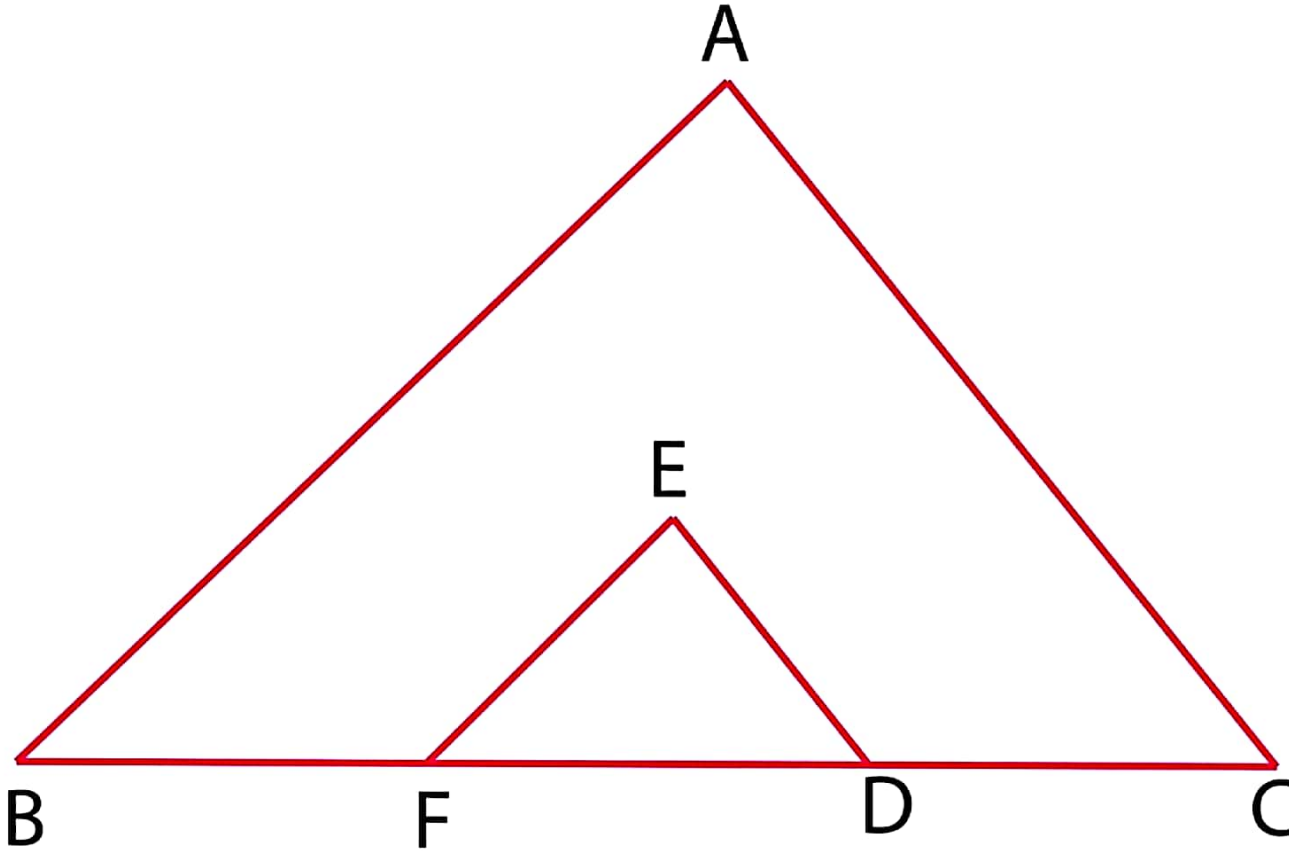


ABC üçgeninde G ağırlık merkezi,
[HK] // [BC] ve [FE] // [AD]. Şekilde verilenlere
göre, x kaç cm dir?





ABC üçgeninde E ağırlık merkezi,
[AB] // [EF] ve [AC] // [DF] dir. $\angle EFD = 36^\circ$ cm
olduğuna göre, $\angle ABC$ kaç cm dir?

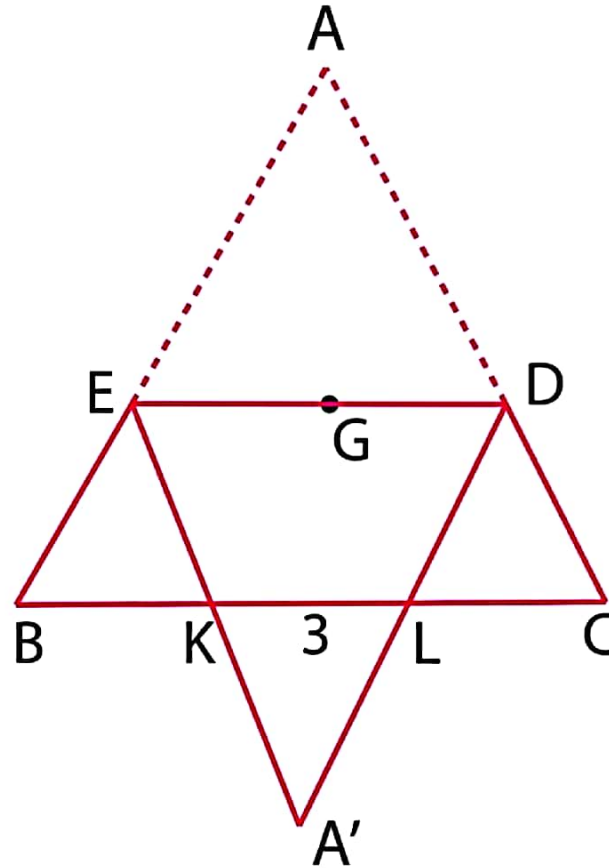
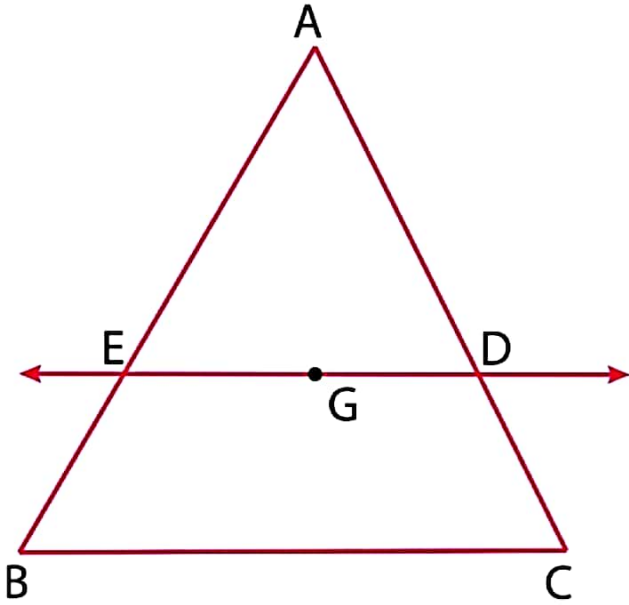


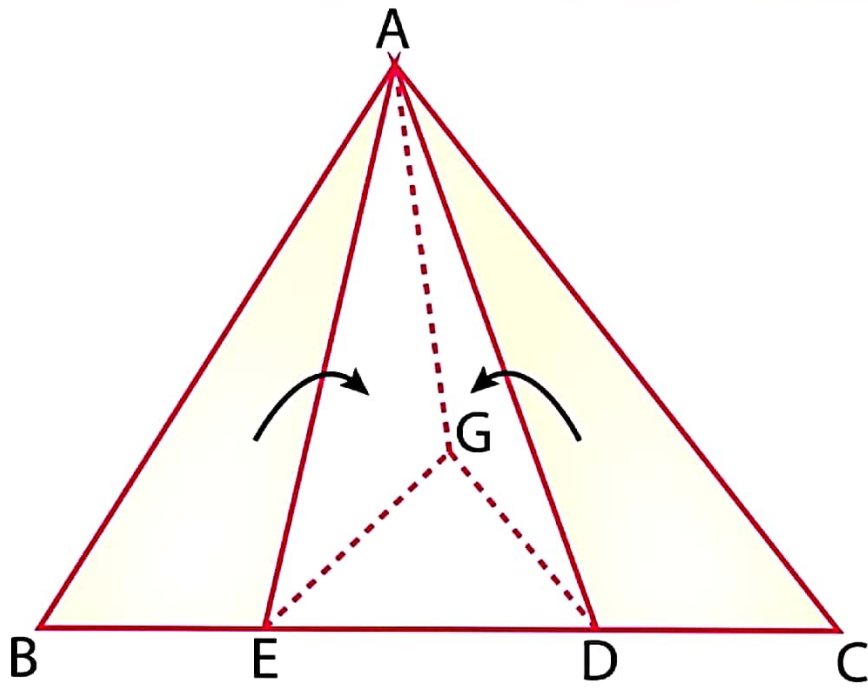


ABC üçgeni $[BC]$ kenarı, DE doğrusuna paraleldir. ABC üçgenin ağırlık merkezi G dir.

ADE üçgeni şeklindeki kağıt DE boyunca katlandığında ikinci şekil oluşmaktadır.

Buna göre, $|BC|$ kaç cm dir?





ABC üçgeninde sarı bölge AE ve AD boyunca katlanınca B ve C noktaları G noktasına gelmektedir.

G noktası AEC üçgenin ağırlık merkezi olduğuna göre,
 $\frac{|BE|}{|DC|}$ oranı kaçtır?



GEOMETRİ

27.
adım

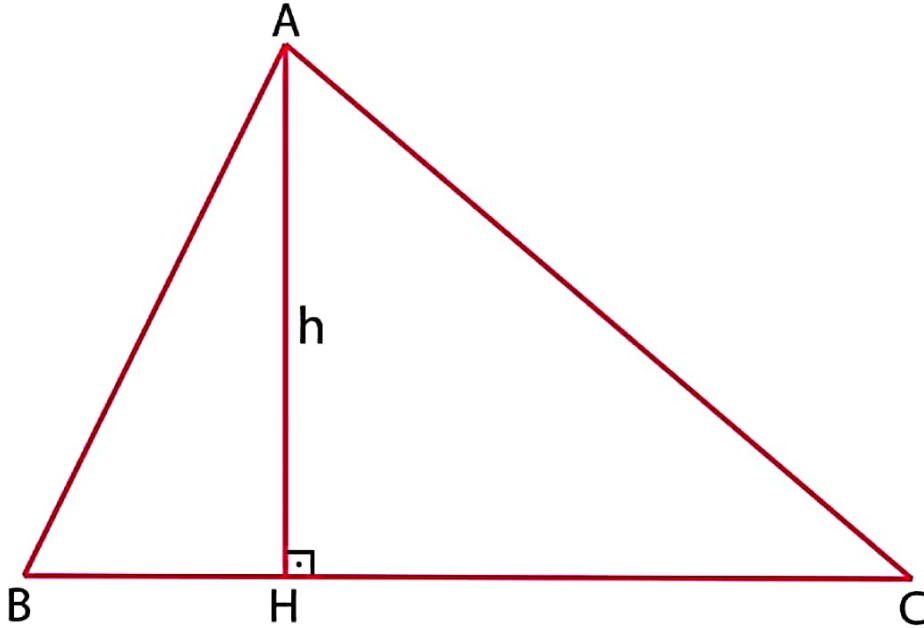
Üçgenin Alanı 1

#göndergelsin

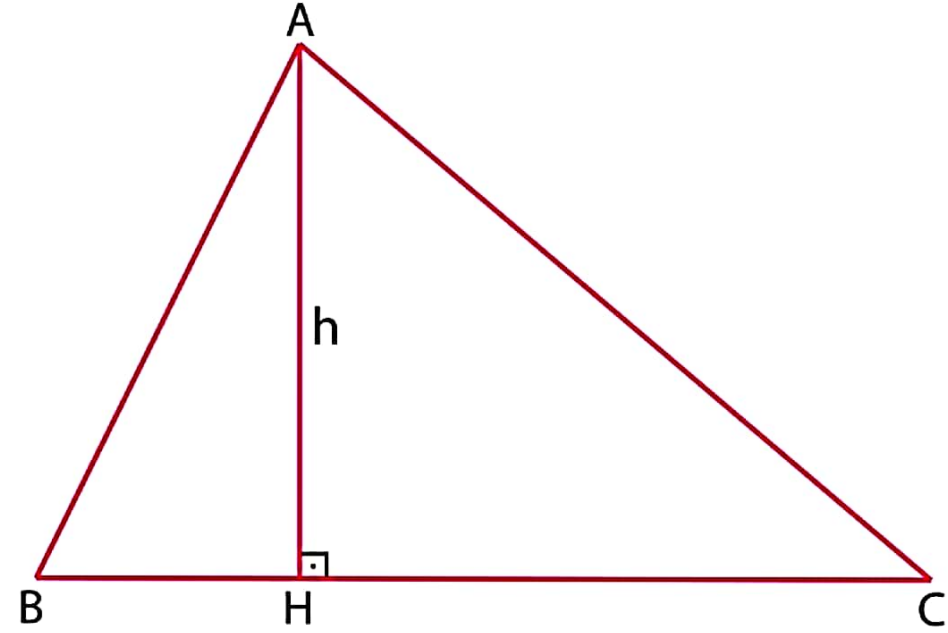


Üçgenin Alanı

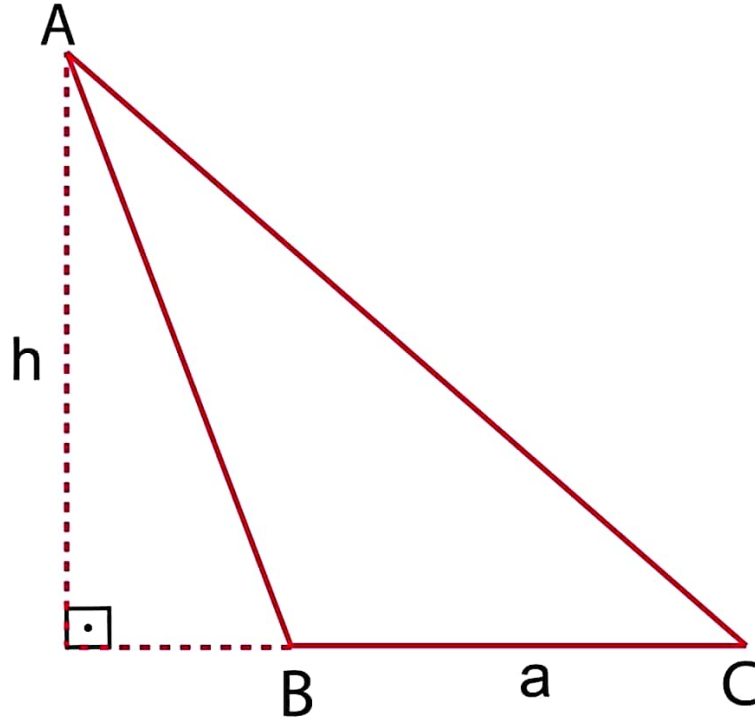
- Bir üçgenin alanı, bir kenarının uzunluğu ile o kenarına ait yüksekliğinin çarpımının yarısına eşittir.



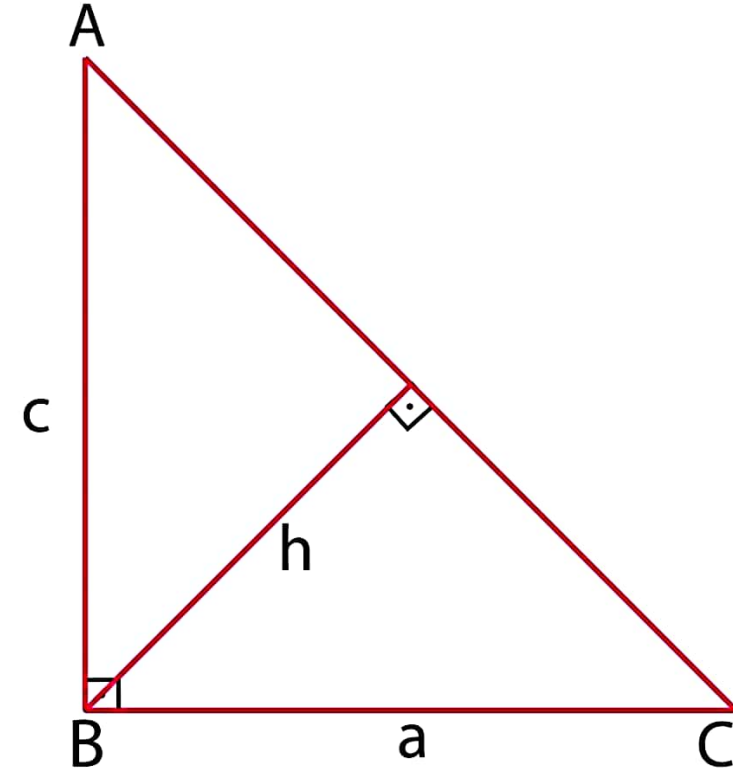
$$A(ABC) = \frac{h \cdot a}{2}$$



Geniř Açılı Üçgende Alan

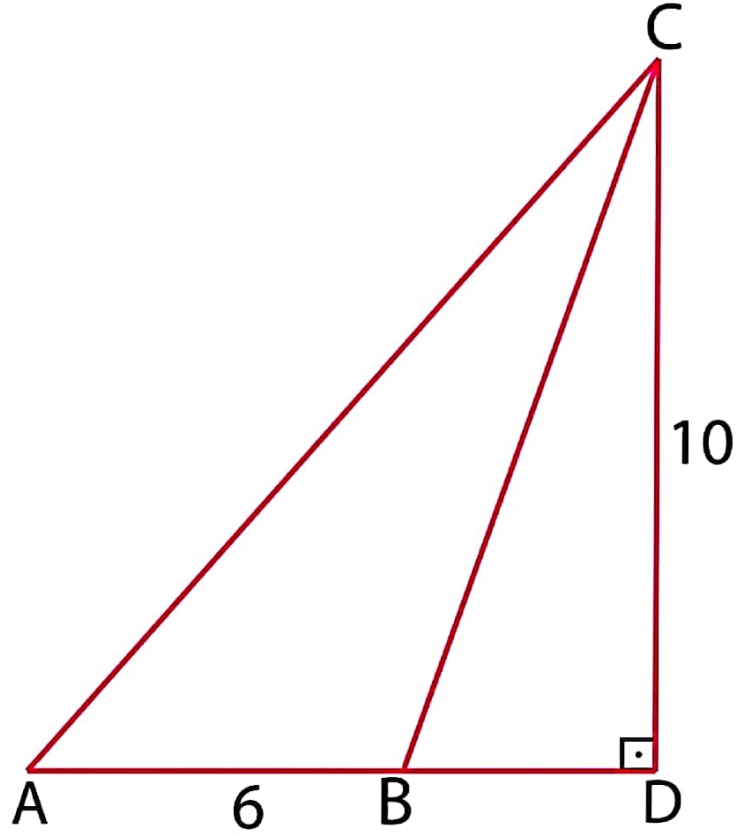


Dik Üçgende Alan

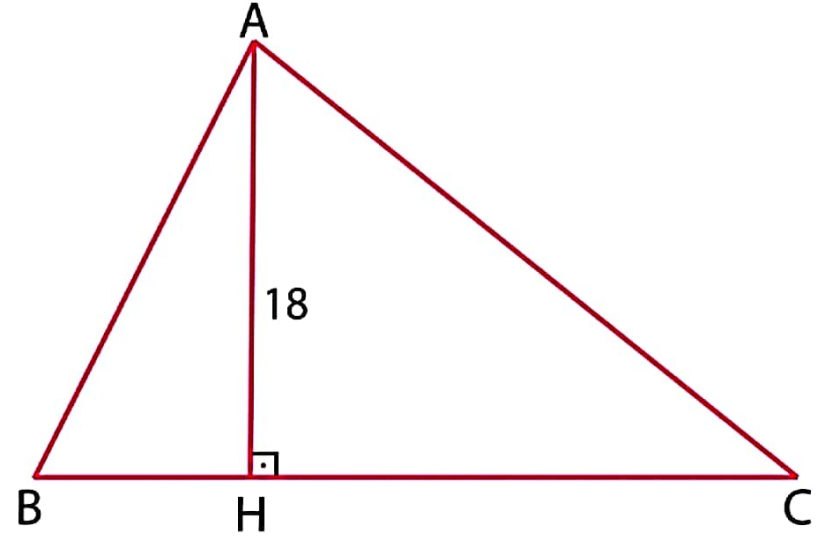




ABC üçgeninde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



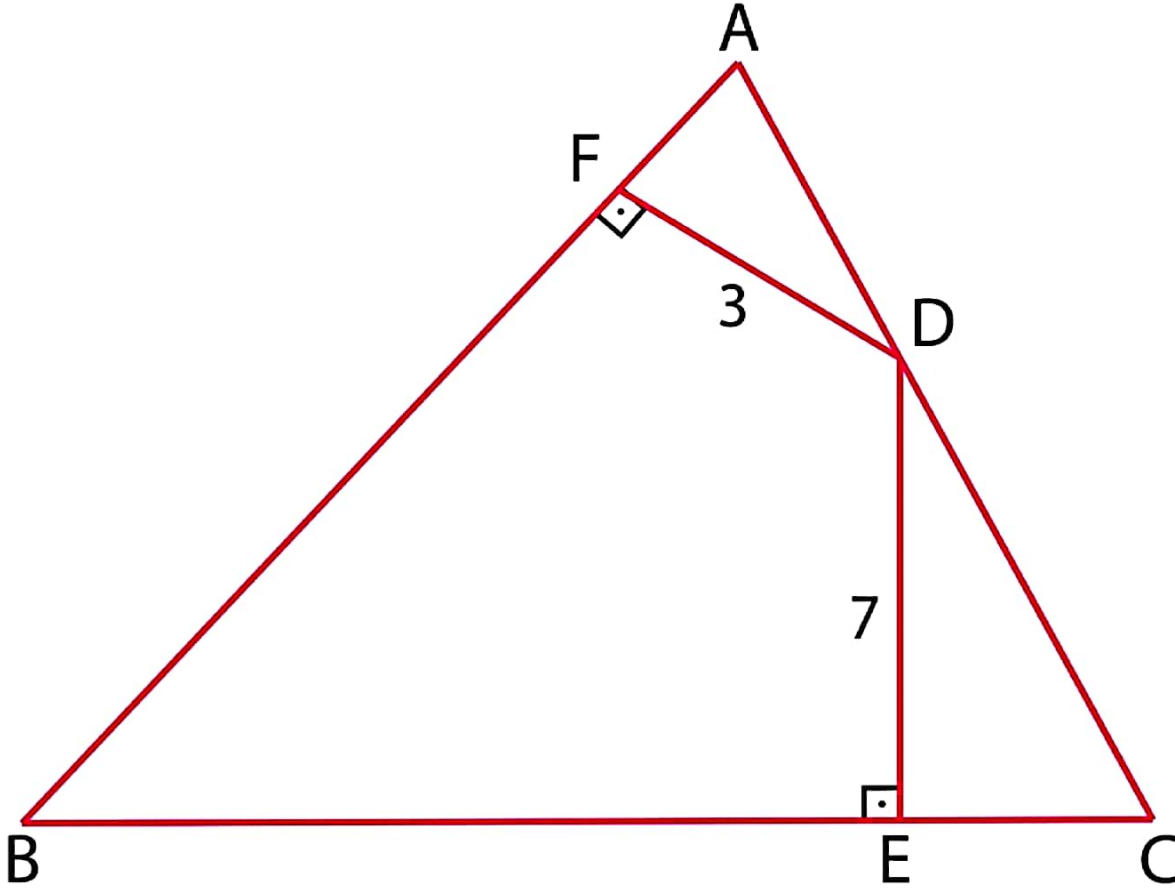
ABC üçgeninde $A(ABC) = 198$ dir. Şekilde verilenlere göre, $|BC|$ kaç cm dir?



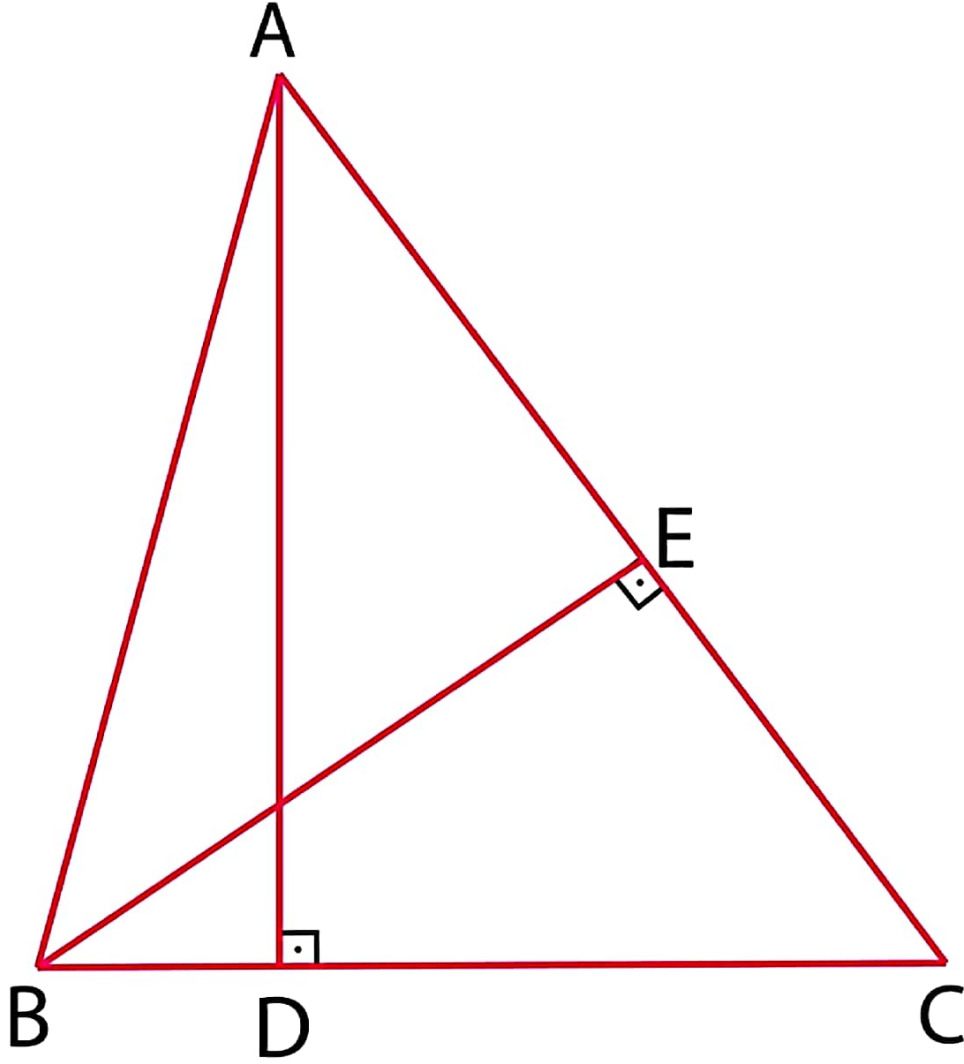
rehber matematik



ABC üçgeninde $|AB| = 12$ ve $|BC| = 10$ cm dir.
Buna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

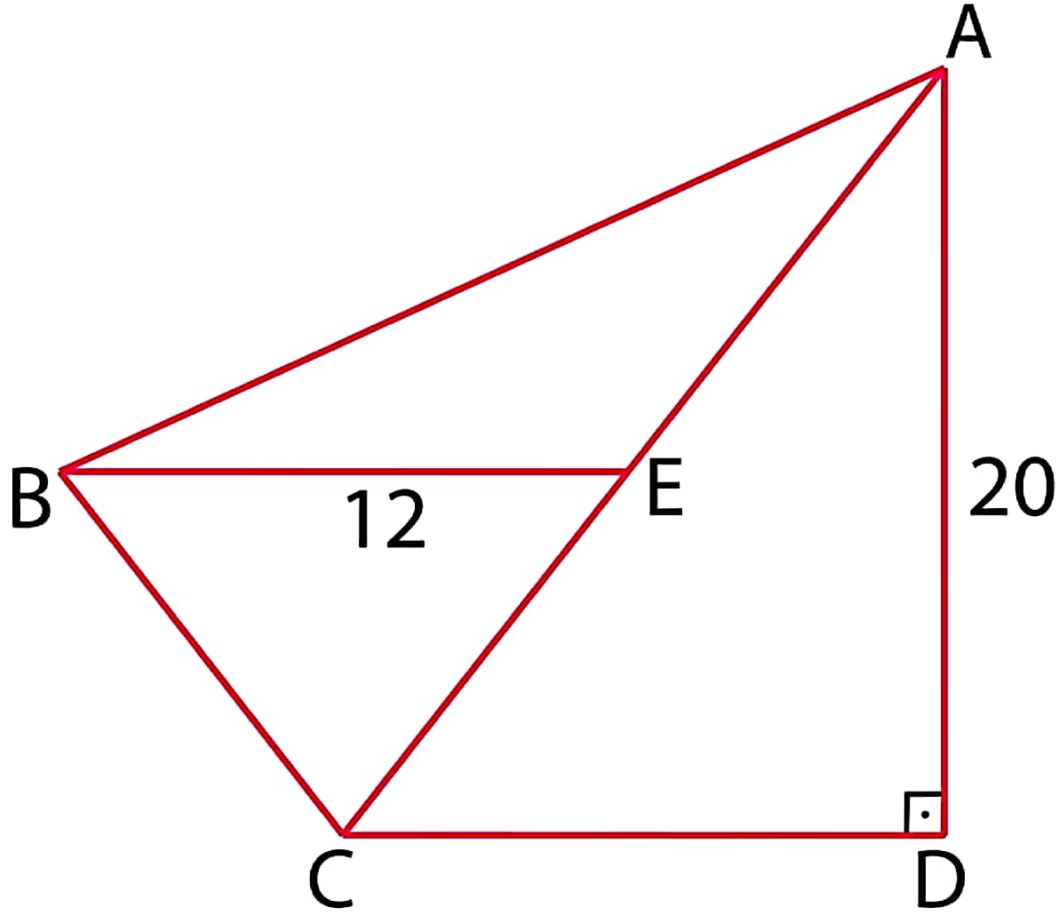


 ABC üçgeninde $|AC| = 18$, $|BC| = 12$, $|AD| = 2x - 1$ ve $|BE| = x + 1$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



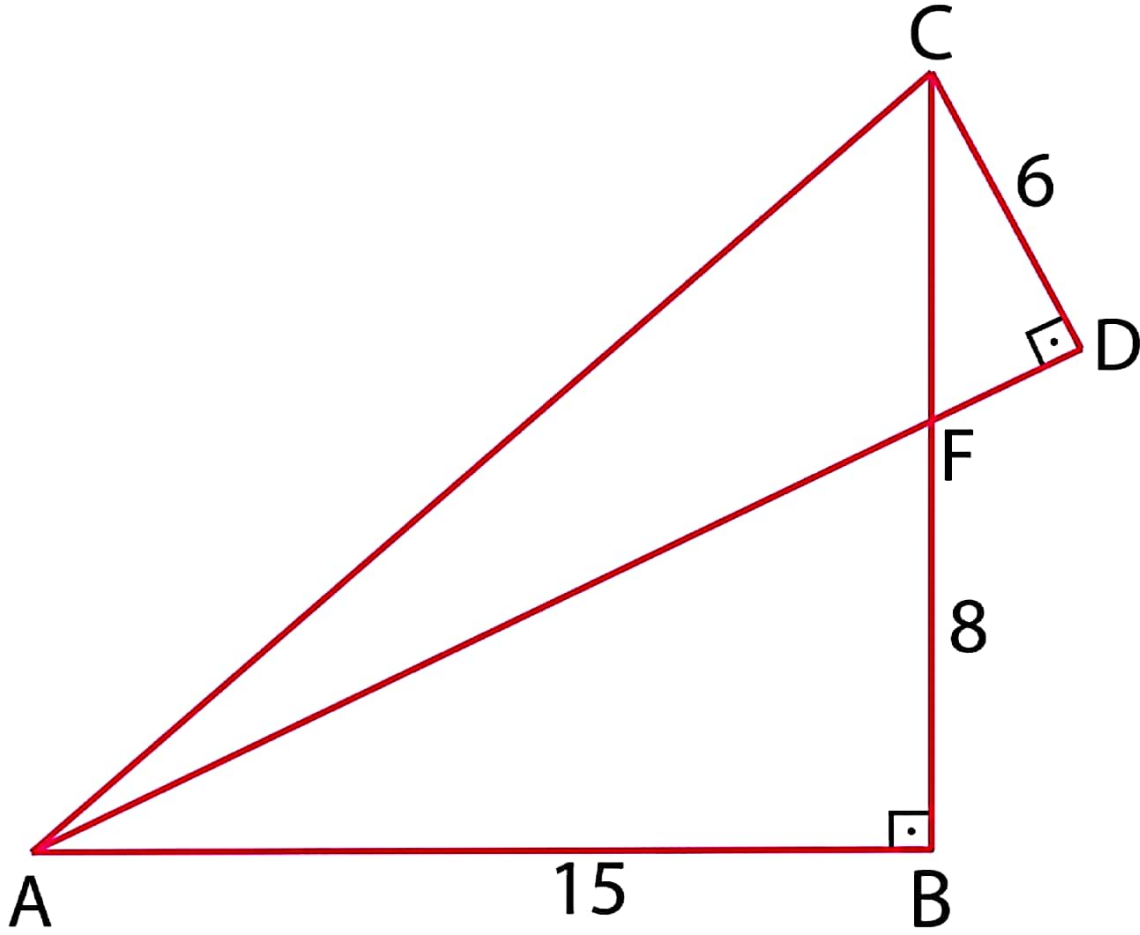


ABC üçgeninde $[BE] \parallel [CD]$ dir. Şekilde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



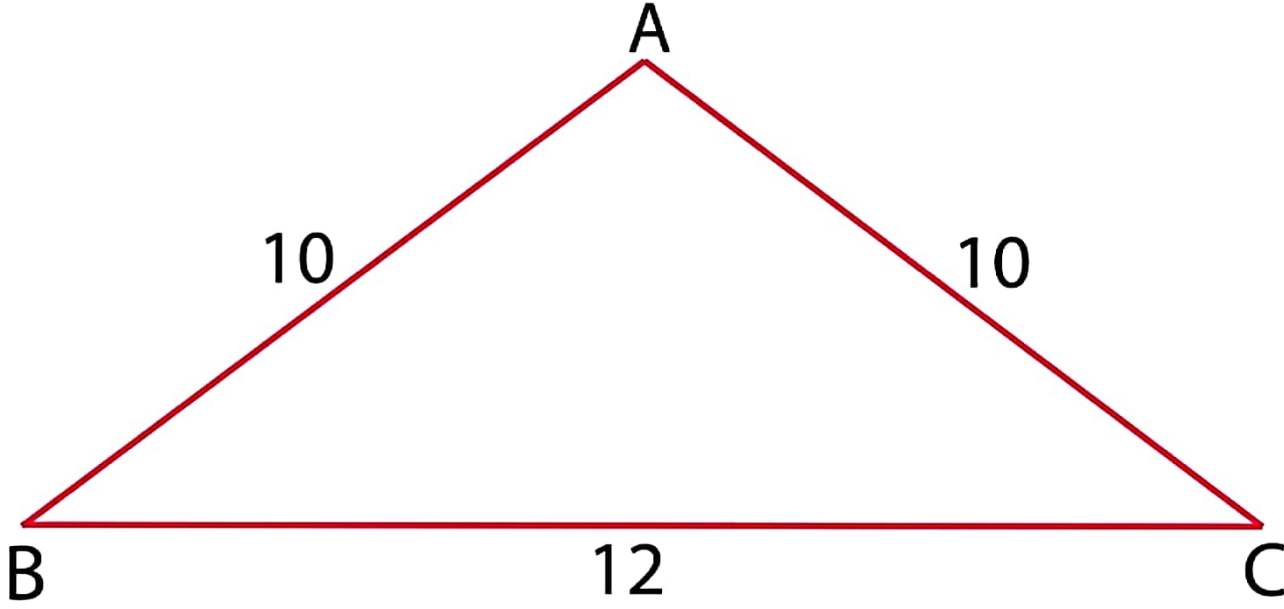


ABC üçgeninde verilenlere göre, $A(ACF)$ kaç cm^2 dir?

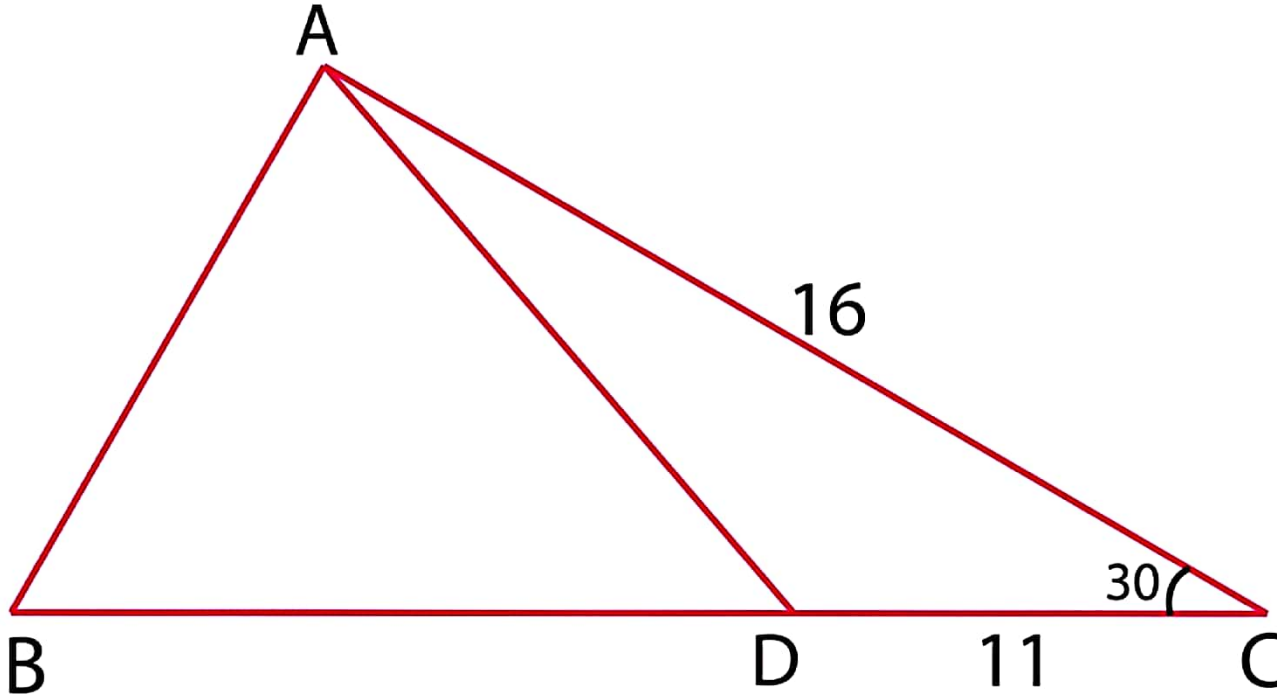




ABC üçgeninde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

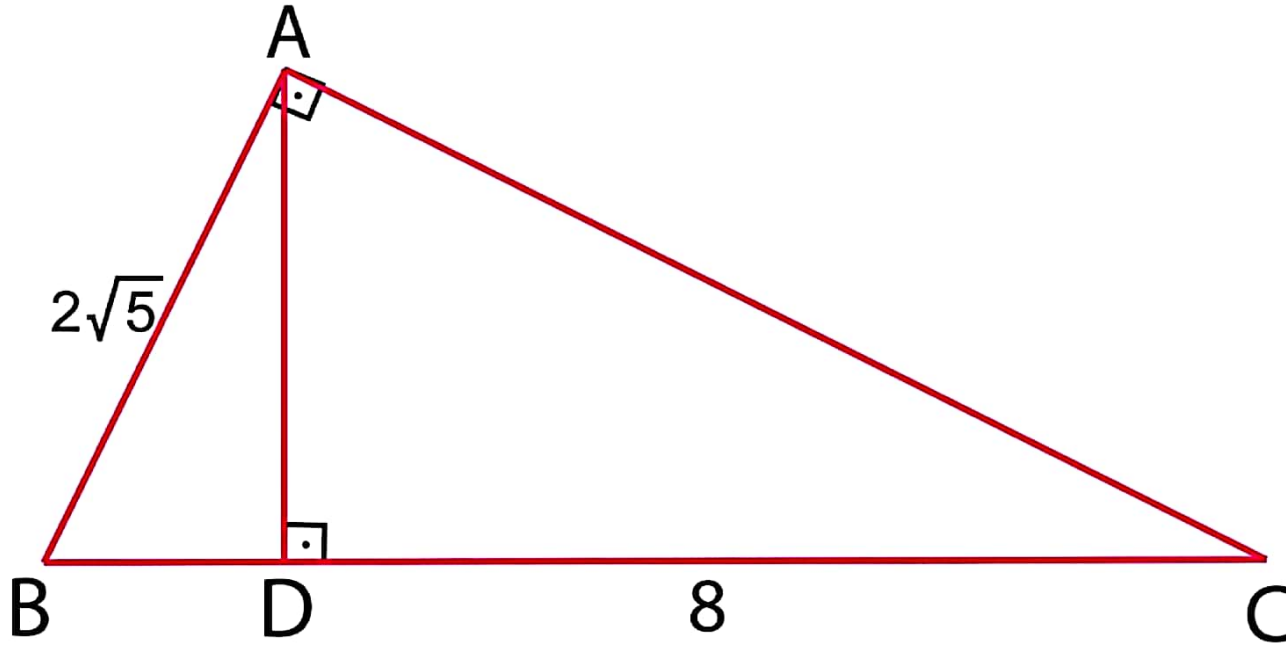


 ABC üçgeninde verilene göre, $A(ABD)$ kaç cm^2 dir?



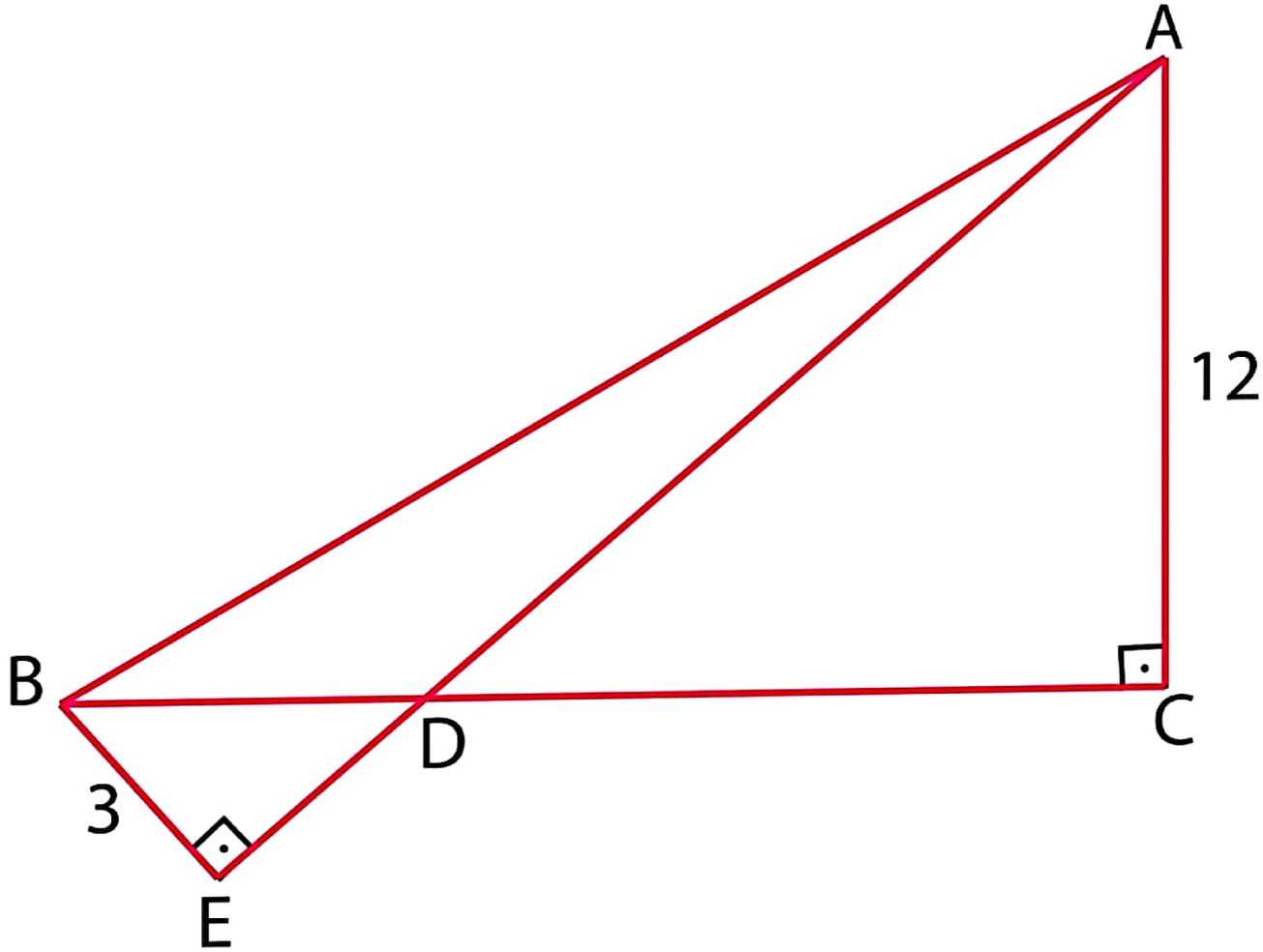


ABC dik üçgeninde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



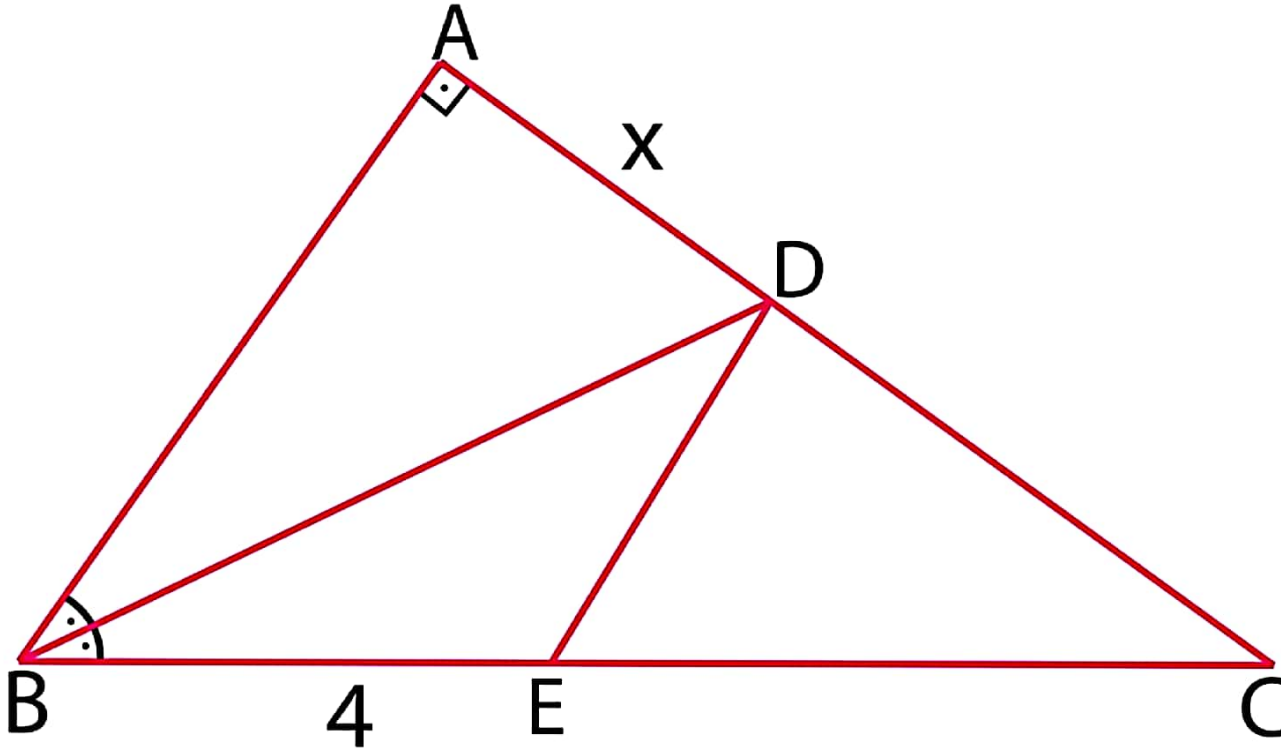


ABC dik üçgen ve $A(\triangle ABD) = 30 \text{ cm}^2$ olduğuna göre,
 $|AD| + |BD|$ toplamı kaç cm dir?



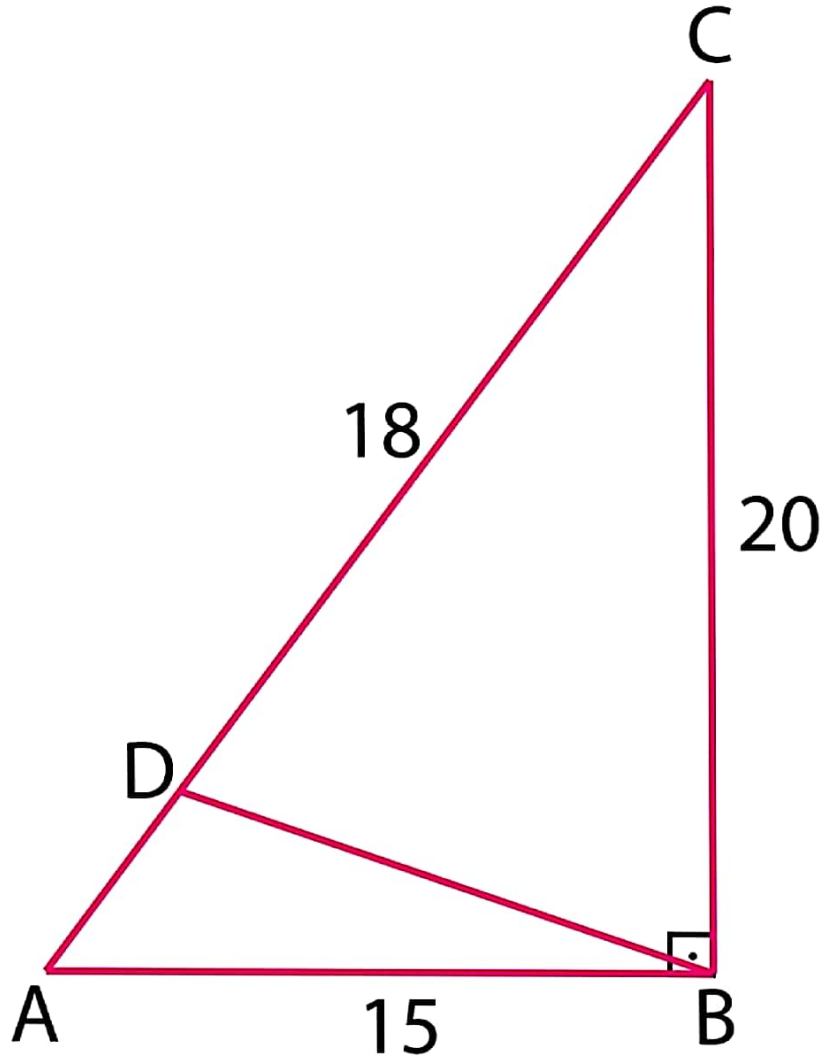


ABC dik üçgeninde verilenlere göre, $A(BED)=20 \text{ cm}^2$ dir, buna göre, x kaç cm dir?



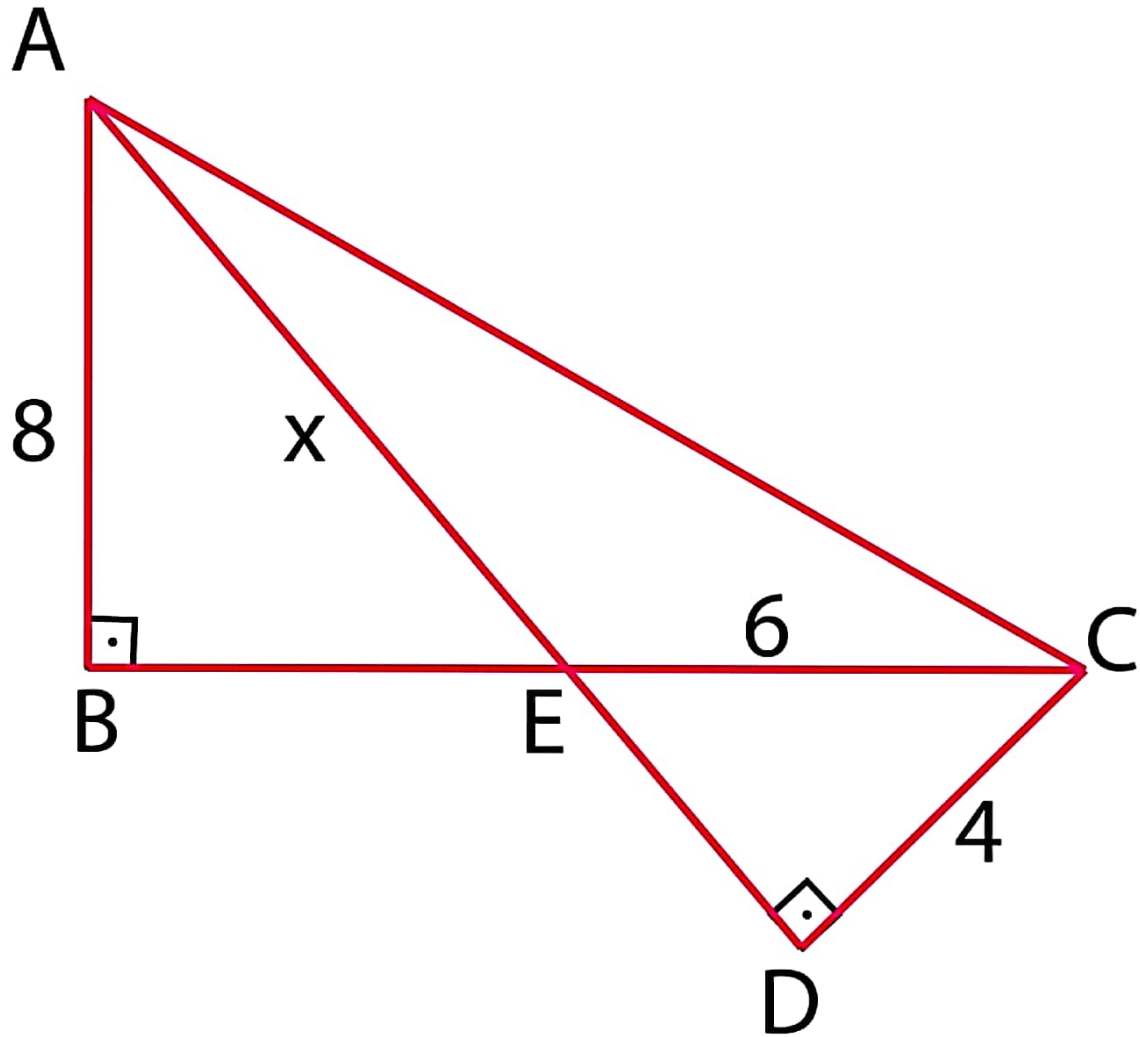


ABC dik üçgeninde verilenlere göre, $A(ABD)$ kaç cm^2 dir?

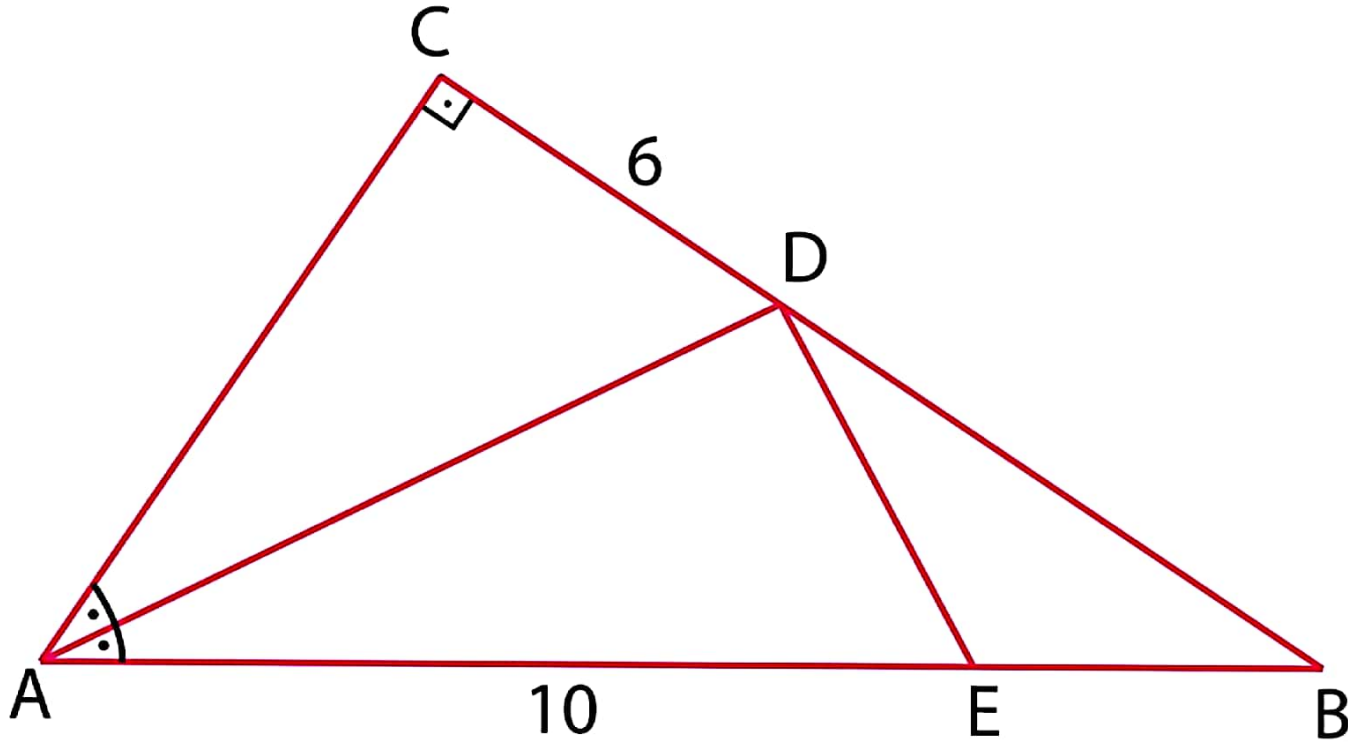




Şekilde verilenlere göre x kaç cm dir?

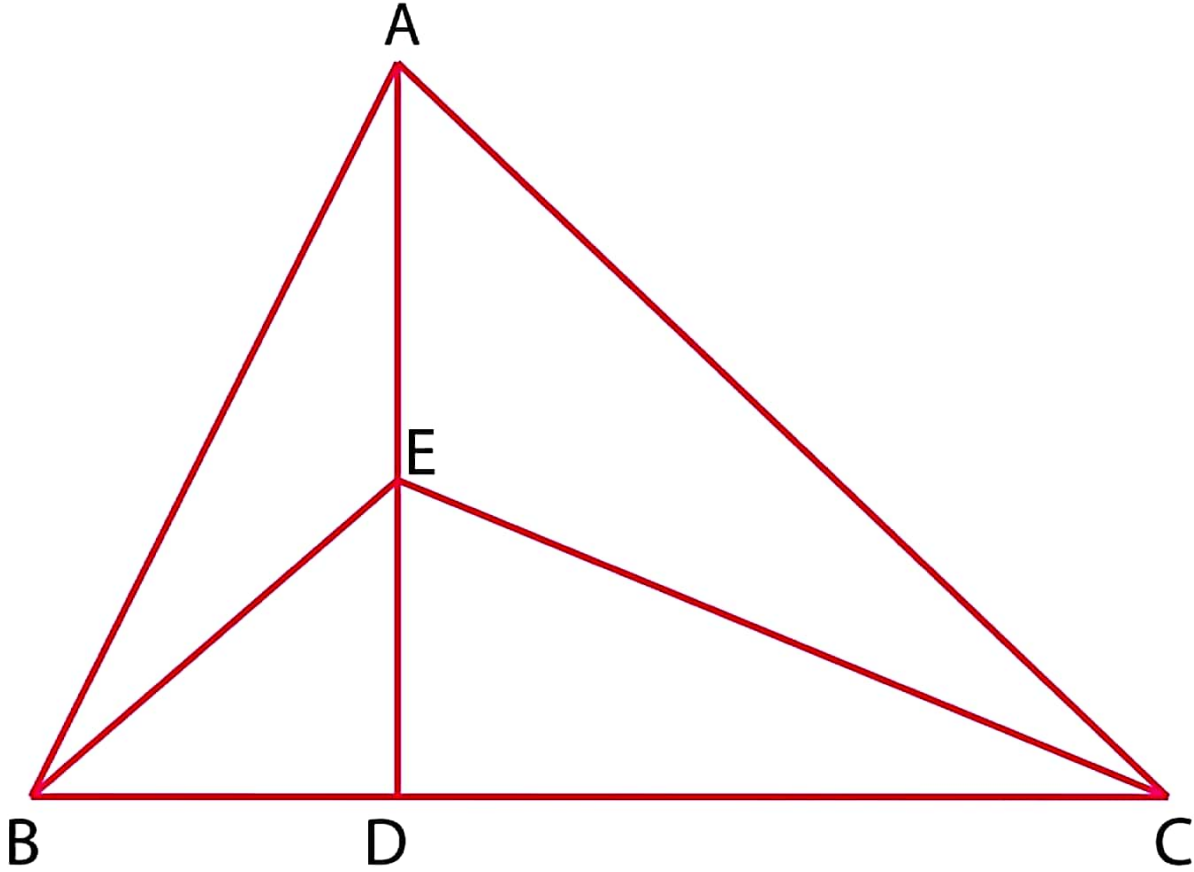


 ABC üçgeninde verilenlere göre, $A(ADE)$ kaç cm^2 dir?



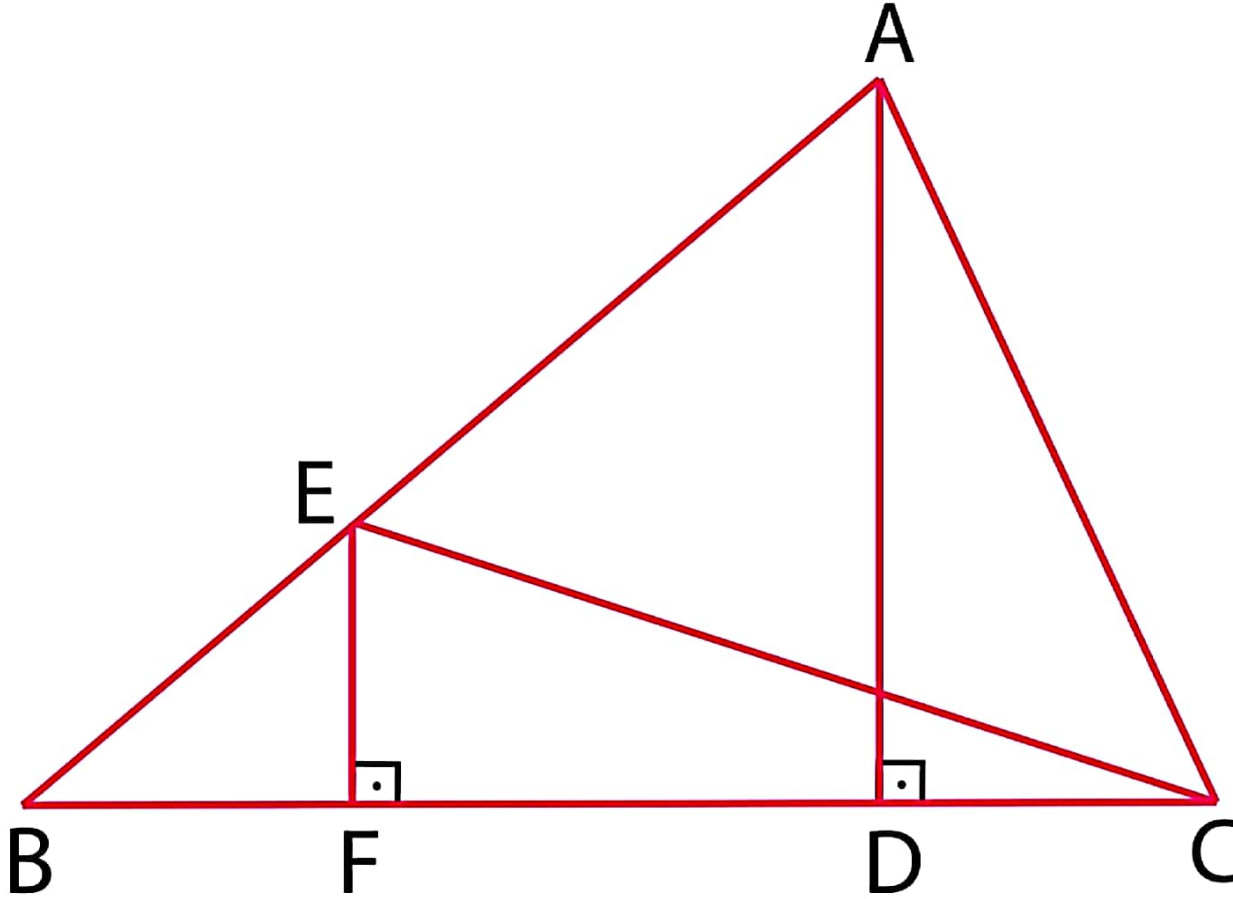


ABC üçgeninde $|AE| = 8 \text{ cm}$, $|BC| = 12 \text{ cm}$ dir.
Buna göre, $A(ABEC)$ kaç cm^2 dir?



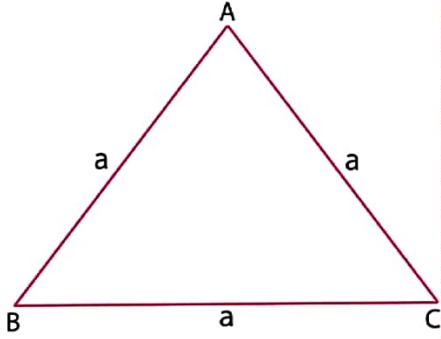


ABC üçgeninde $|BC| = 12 \text{ cm}$, $|AD| = 10 \text{ cm}$ ve $|EF| = 4 \text{ cm}$ dir.
Buna göre, $A(AEC)$ kaç cm^2 dir?



Eşkenar Üçgenin Alanı

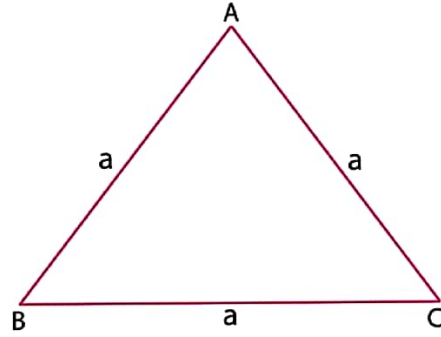
- ABC eşkenar üçgenin bir kenarı a olmak üzere,



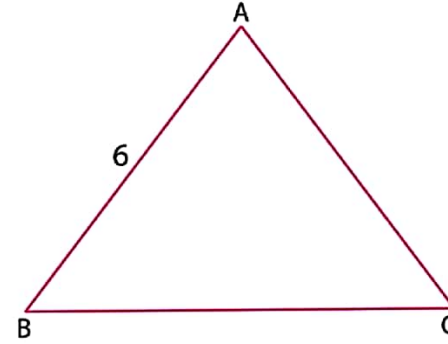
$$A(ABC) = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$



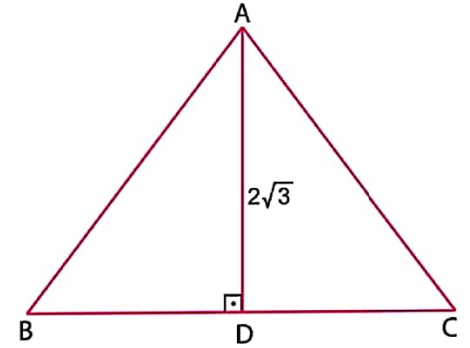
rehber matematik



ABC eşkenar üçgeninin bir kenar uzunluğu 6 cm dir. Buna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



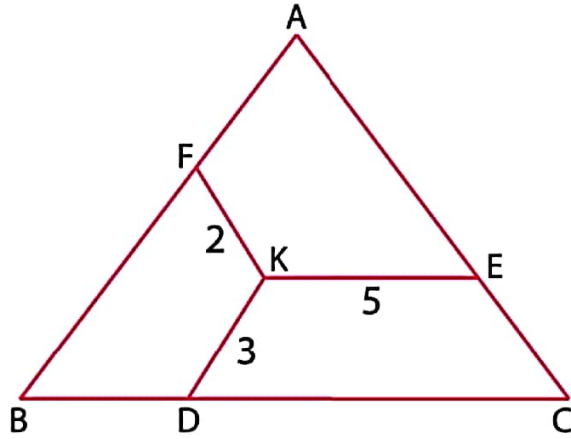
ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



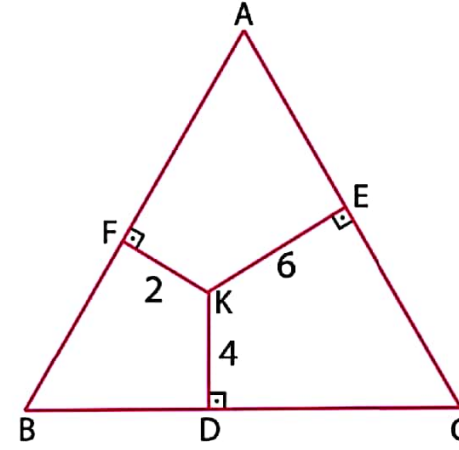
rehber matematik



ABC eşkenar üçgeninin $[EK] \parallel [BC]$, $[FK] \parallel [AC]$ ve $[DK] \parallel [BA]$ bir kenar uzunluğu 6 cm dir. Buna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



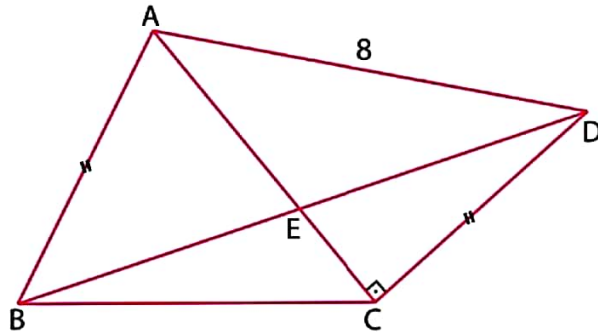
5



6

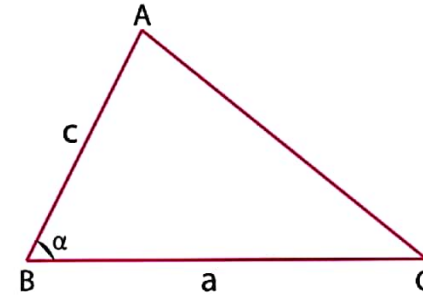


ABC eşkenar üçgeninde verilenlere göre, $A(BCD)$ kaç cm^2 dir?

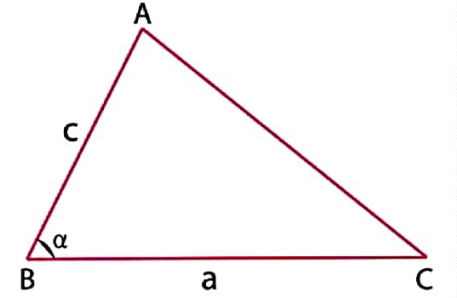


Sinüs Alan Formülü

- Özel açılı bir üçgende alan hesaplamak için sinüs alan formülümü kullanılır.



$$A(ABC) = \frac{1}{2} \cdot a \cdot c \cdot \sin \alpha$$



7



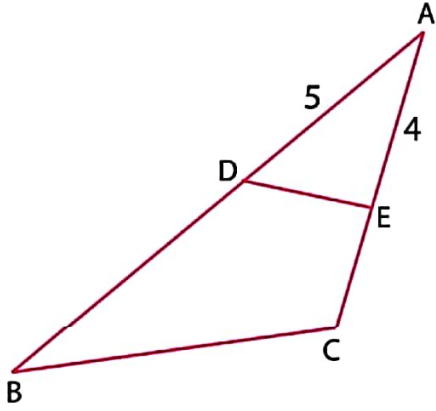
8



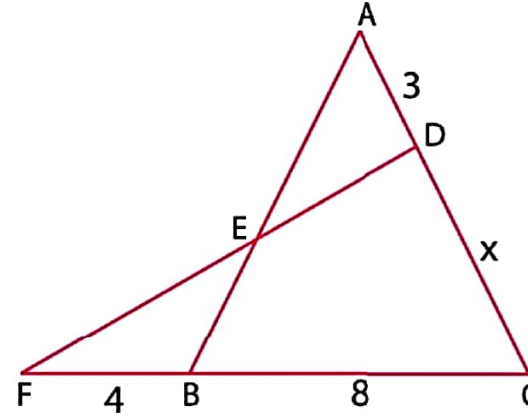


ABC üçgeninde $|AB| = 12$ cm ve $|AC| = 6$ cm dir.

Şekilde verilenlere göre, $\frac{A(ADE)}{A(BDEC)}$ oranı kaçtır?



ABC üçgeninde $A(ADE) = A(BEF)$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



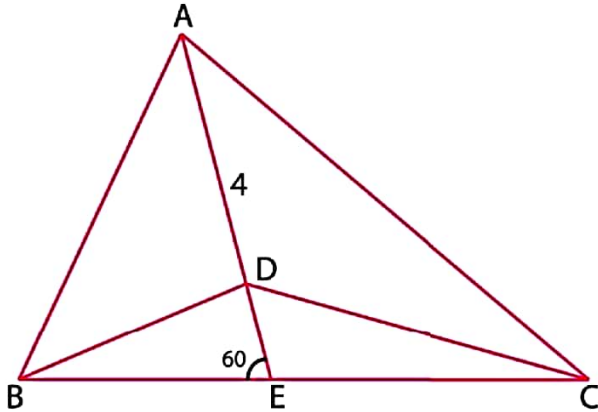
9



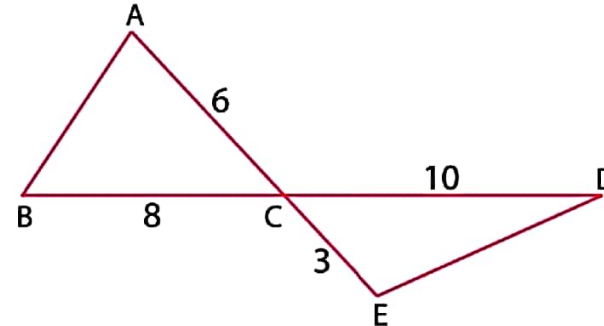
10



ABC üçgeninde $|BC| = 6\sqrt{3}$ cm dir. Buna göre, $A(ABDC)$ cm^2 dir?



ABE üçgeninin alanı 20 cm^2 dir. Şekilde verilenlere göre, $A(CDC)$ kaç cm^2 dir?



11

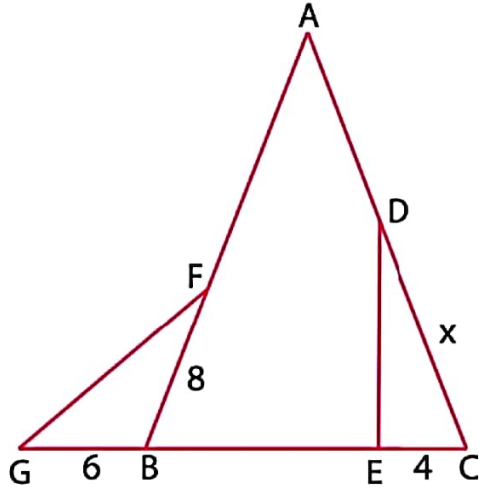


12





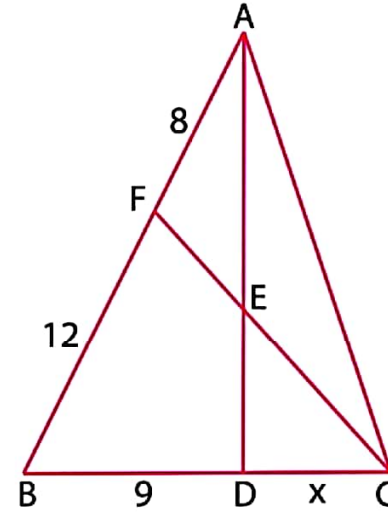
ABC ikizkenar üçgeninde $|AB| = |AC|$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



13



ABC üçgeninde $A(AFE) = A(EDC)$ dir. Şekilde verilenlere göre, x kaç cm dir?

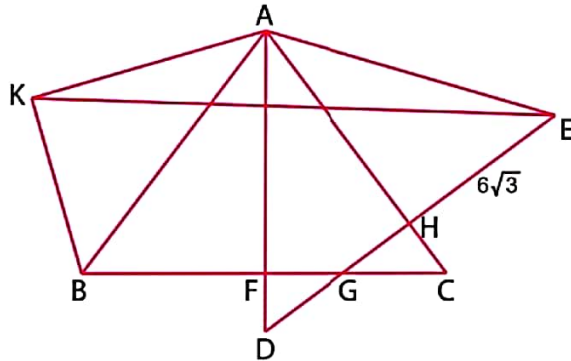


14



ABC eşkenar üçgeni A köşesi etrafında 30° döndürülmesiyle ADE üçgeni elde ediliyor. Sonra AHE üçgeninin A köşesi etrafında 90° döndürülmesiyle ABK üçgeni elde ediliyor.

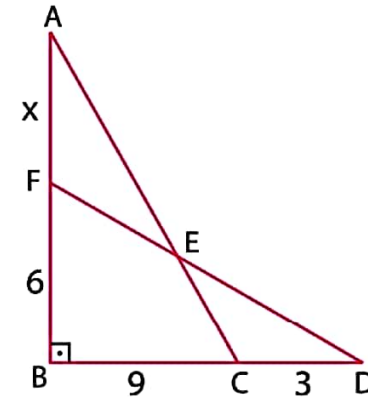
Buna göre, $A(AKE)$ kaç cm^2 dir?



15



ABC dik üçgeninde $A(ABC) = A(BDF)$ olduğuna göre, x kaç cm dir?

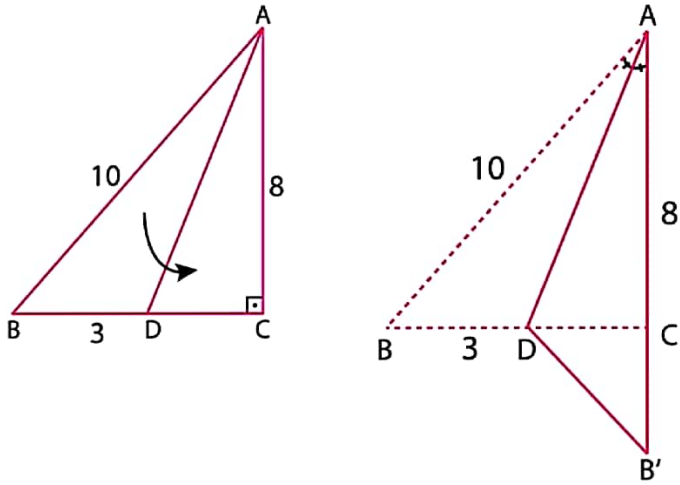


16



ABC üçgeninde ABD üçgeni AD doğrusu boyunca katlandığında B noktası B' noktasına gelmektedir.

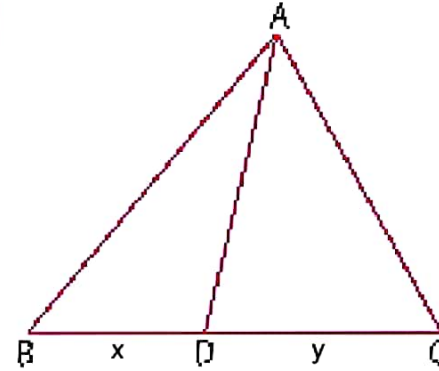
Şekilde verilenlere göre, $A(B'CD)$ alanı kaç cm^2 dir?



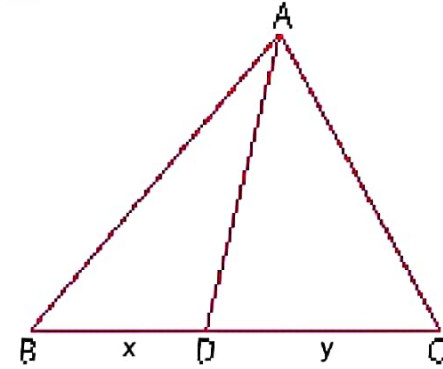


Taban Ya Da Yükseklikleri Orantılı Alanlar

- Yükseklikleri eşit olan üçgenlerin alanları oranı tabanları oranına eşittir.



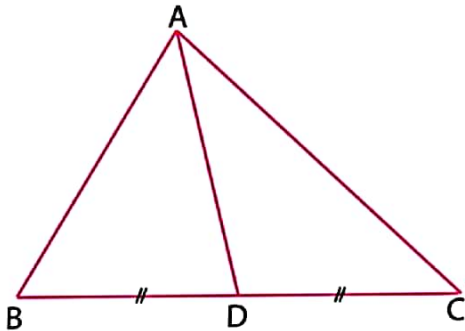
$$\frac{A(ABD)}{A(ADC)} = \frac{x}{y}$$



reklam materyali

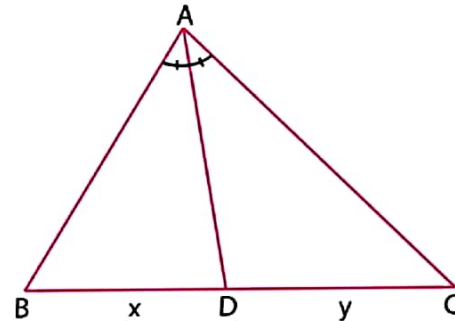
2

- Bir üçgenin bir kenarortayı, üçgeni alanları eşit iki bölgeye ayırır.



$$A(ABD) = A(ADC)$$

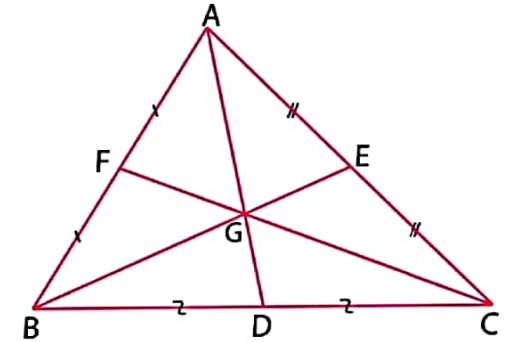
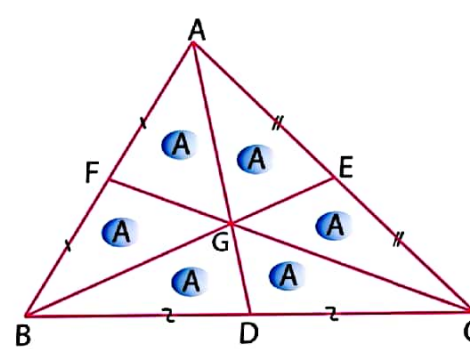
- Açıortay alanları tabanlarla orantılı olarak ayırır.



$$\frac{A(ABD)}{A(ADC)} = \frac{x}{y}$$

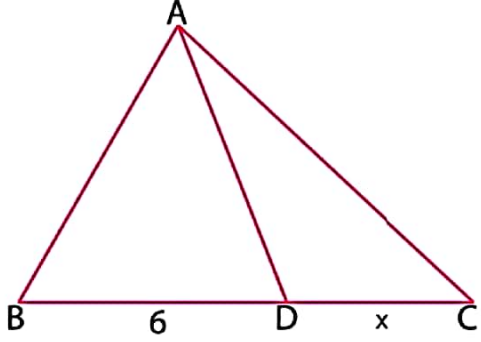


ABC üçgenin üç kenarortay, üçgeni alanları eşit 6 bölgeye ayırır, gösteriniz.

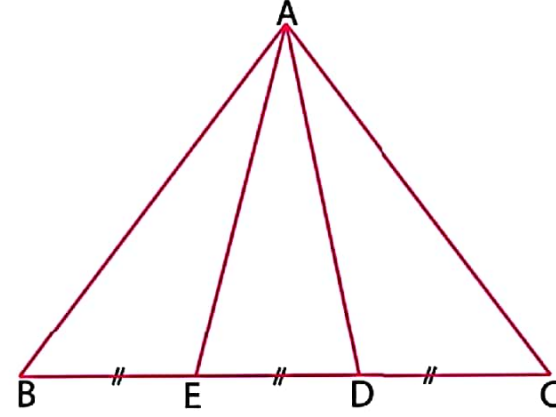




ABC üçgeninde $A(ABD) = 36 \text{ cm}^2$ ve $A(ADC) = 12 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, x kaç cm dir?



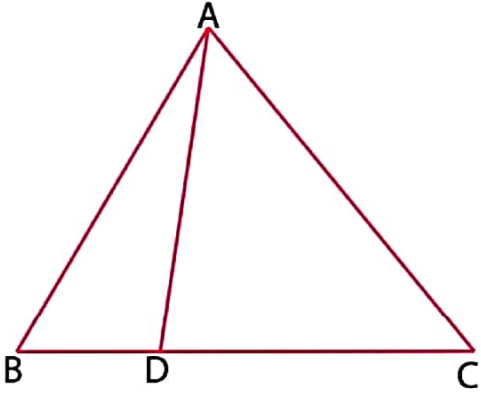
ABC üçgeninde $A(AFD) = 15 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



5



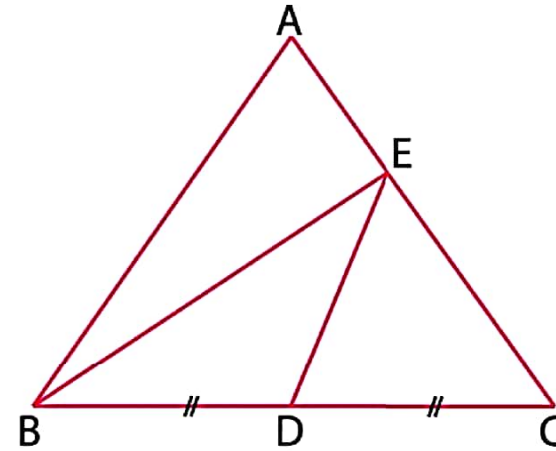
ABC üçgeninde $5|BD| = |BC|$ ve $A(ABD) = 8 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



6

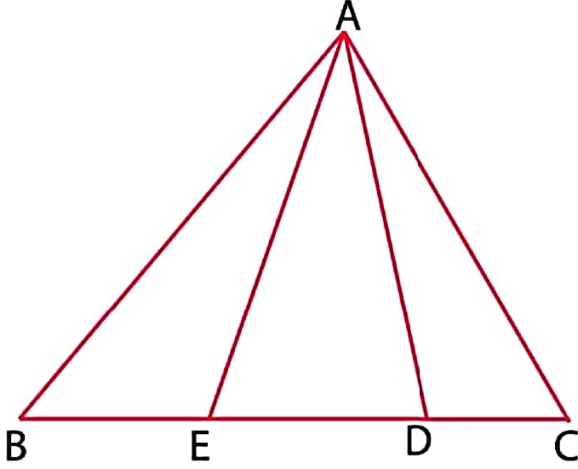


ABC üçgeninde $3|AE| = |AC|$ ve $A(BED) = 24 \text{ cm}^2$ dir. Şekilde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

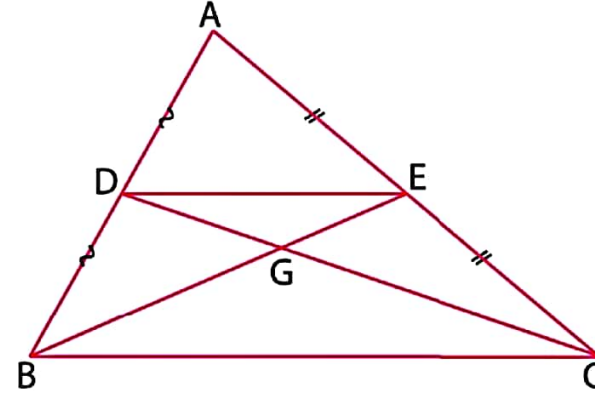




ABC üçgeninde , $6|BE| = 2|ED| = 3|DC|$ ve $A(AED) = 18 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, $A(AED)$ kaç cm^2 dir?



ABC üçgeninde $A(EGC) = 24 \text{ cm}^2$ dir. Şekilde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



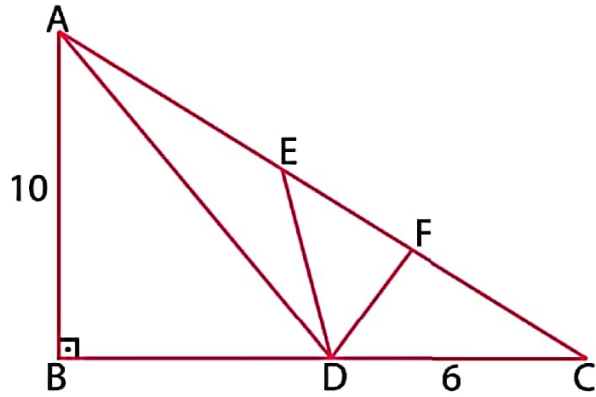
9



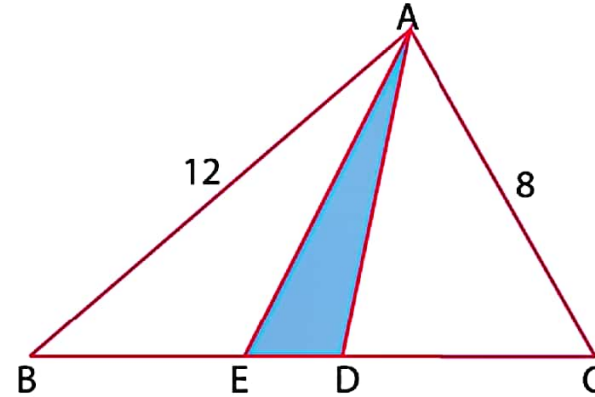
10



ABC üçgeninde $5|EF| = 2|AC|$ dir. Şekilde verilenlere göre, $A(DEF)$ kaç cm^2 dir?



ABC üçgeninde $m(BAE) = m(EAC)$, $|BD| = |DC|$ ve $A(ABC) = 40 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, $A(AED)$ kaç cm^2 dir?



11

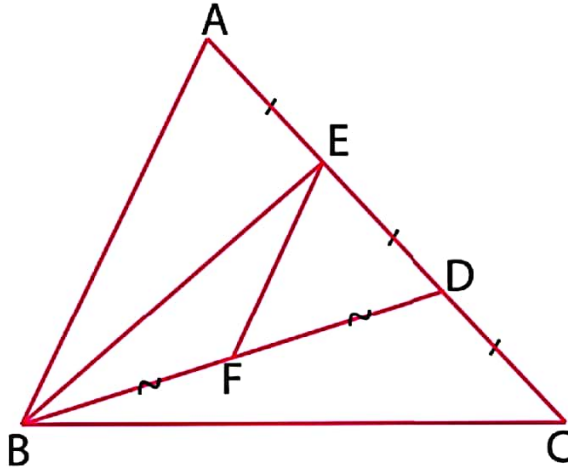


12





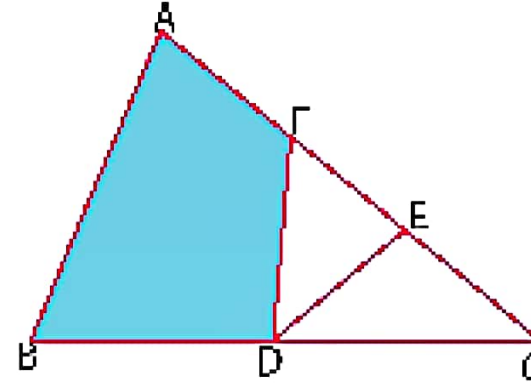
ABC üçgeninde $A(BEF) = 4 \text{ cm}^2$ dir. Şekilde verilenlere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?



13



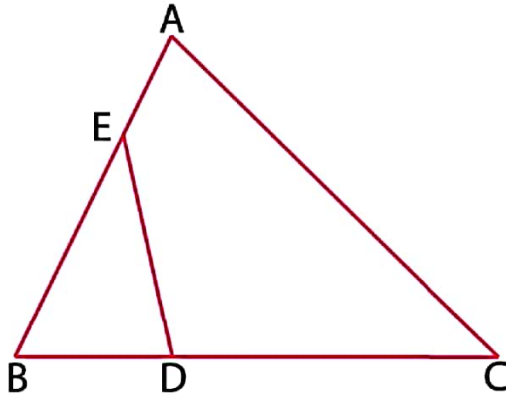
ABC üçgeninde $|BD| = |DC|$, $|AE| = |EF| = |FC|$ ve $A(DEF) = 6 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, $A(ABDF)$ kaç cm^2 dir?



14



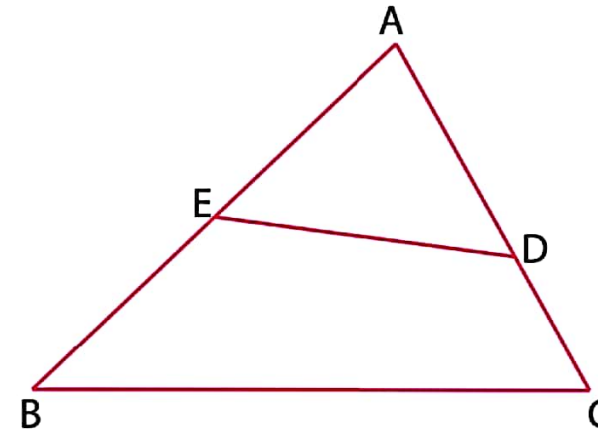
ABC üçgeninde $2|BD| = |DC|$, $3|AE| = 2|EB|$ ve $A(ABC) = 60 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, $A(ADEC)$ kaç cm^2 dir?



15



ABC üçgeninde $|AD| = 2|DC|$, $|AE| = |BE|$ ve $A(ABC) = 24 \text{ cm}^2$ dir. Buna göre, $A(BEDC)$ kaç cm^2 dir?



16