DİJİTAL KÜTÜPHANE KANALI

Keyifli Okumalar Dileriz

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

RESMİ WEB SİTEMİZ

https://rantey.org

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

• Telegram: https://t.me/birkitapbir

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Rehber Matematik İle

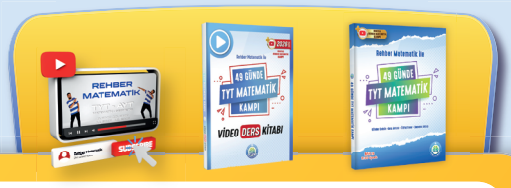
49 GÜNDE TYT MATEMATİK KAMPI

VİDEO DERS KİTABI

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

49 GÜNDE TYT MATEMATİK KAMPI



1. GÜN	Temel Kavramlar - 1	☐	☐	☐
2. GÜN	Temel Kavramlar - 2	☐	☐	☐
3. GÜN	Temel Kavramlar - 3	☐	☐	☐
4. GÜN	Temel Kavramlar - 4	☐	☐	☐
5. GÜN	Temel Kavramlar - 5	☐	☐	☐
6. GÜN	Faktöriyel	☐	☐	☐
7. GÜN	Rasyonel Sayılar 1	☐	☐	☐
8. GÜN	Rasyonel Sayılar 2	☐	☐	☐
9. GÜN	Rasyonel Sayılar 3	☐	☐	☐
10. GÜN	Bölme İşlemi	☐	☐	☐
11. GÜN	Bölünebilme Kuralları	☐	☐	☐
12. GÜN	EBOB ve EKOK Kuralları	☐	☐	☐
13. GÜN	EBOB ve EKOK Problemleri	☐	☐	☐
14. GÜN	Denklem Çözümü	☐	☐	☐
15. GÜN	Basit Eşitsizlikler	☐	☐	☐
16. GÜN	Mutlak Değer 1	☐	☐	☐
17. GÜN	Mutlak Değer 2	☐	☐	☐
18. GÜN	Üslü Sayılar 1	☐	☐	☐
19. GÜN	Üslü Sayılar 2	☐	☐	☐
20. GÜN	Üslü Sayılar 3	☐	☐	☐
21. GÜN	Köklü Sayılar 1	☐	☐	☐
22. GÜN	Köklü Sayılar 2	☐	☐	☐
23. GÜN	Çarpanlara Ayırma	☐	☐	☐
24. GÜN	Oran - Orantı 1	☐	☐	☐
25. GÜN	Oran - Orantı 2	☐	☐	☐

YouTube

49 Günde TYT Matematik Ders Kitabı Oynatma Listesi

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

49 GÜNDE TYT MATEMATİK KAMPI



26. GÜN	Sayı Problemleri	☐	☐	☐
27. GÜN	Kesir Problemleri	☐	☐	☐
28. GÜN	Yaş Problemleri	☐	☐	☐
29. GÜN	Hareket Problemleri	☐	☐	☐
30. GÜN	İşçi-Emek Problemleri	☐	☐	☐
31. GÜN	Yüzde Problemleri	☐	☐	☐
32. GÜN	Kâr - Zarar Problemleri	☐	☐	☐
33. GÜN	Karışım Problemleri	☐	☐	☐
34. GÜN	Grafik Problemleri	☐	☐	☐
35. GÜN	Rutin Olmayan Problemler	☐	☐	☐
36. GÜN	Mantık	☐	☐	☐
37. GÜN	Kümeler 1	☐	☐	☐
38. GÜN	Kümeler 2	☐	☐	☐
39. GÜN	Kartezyen Çarpım	☐	☐	☐
40. GÜN	Fonksiyonlar 1	☐	☐	☐
41. GÜN	Fonksiyonlar 2	☐	☐	☐
42. GÜN	Fonksiyonlar 3	☐	☐	☐
43. GÜN	Fonksiyonlar 4	☐	☐	☐
44. GÜN	Polinomlar	☐	☐	☐
45. GÜN	Veri Analiz	☐	☐	☐
46. GÜN	Sayma Yöntemleri ve Permütasyon	☐	☐	☐
47. GÜN	Kombinasyon	☐	☐	☐
48. GÜN	Binom	☐	☐	☐
49. GÜN	Olasılık	☐	☐	☐

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

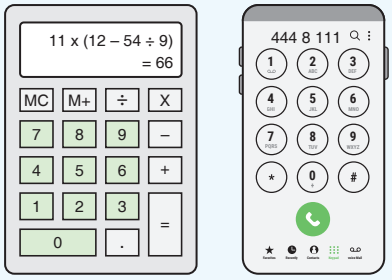
1. GÜN

Sayı Kümeleri - 1

RAKAM

- Sayıları ifade etmeye yarayan sembollere rakam denir.

{.....}

- 

Soru-1

a ve b birer rakam olmak üzere

3a + b

ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

Soru-2

a, b ve c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

a) 3a + 4b – 5c ifadesinin en büyük

b) 2a – 3b + 3c ifadesinin en küçük

değerini bulunuz.

Soru-3

a ve b birer rakam olmak üzere

3a + 2b = 23

eşitliğini sağlayan kaç farklı (a, b) ikilisi vardır?

Soru-4

x ve y birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

2x + 5y = 49

eşitliğini sağlayan kaç farklı (x, y) sıralı ikilisi vardır?

Soru-5

Şakir, aşağıdaki altı kutunun her birine birbirinden farklı rakamlar yazarak her iki eşitliğin de sağlandığını görüyor.

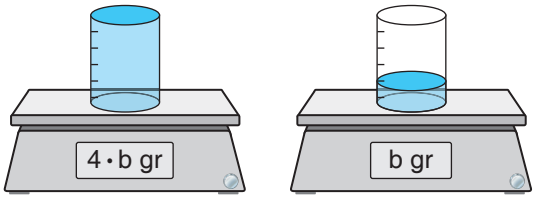
$$(\square - \square + 8) \times \square = 13$$

$$\square : (\square - \square) = 5$$

Buna göre Şakir'in yazdığı altı rakamın toplamı en az kaçtır?

Soru-6

a, b ve c farklı rakamlar olmak üzere, Şekil 1'de tartı üzerinde duran açık bir kabın içindeki uçucu sıvı her saat a gram buharlaşmaktadır.



Şekil 1 Şekil 2

Şekil 1'deki durumdan Şekil 2'deki duruma c saatte gelindiğine göre a + b + c toplamı en çok kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Sayı Kümeleri - 1

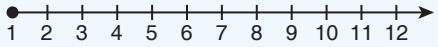
SAYMA SAYILARI

- Var olan nesnelerin adetlerini sayan sayılardır.

{.....}

kümesine sayma sayıları kümesi denir.

- Sayma sayıları kümesi N^+ sembolü ile gösterilir.

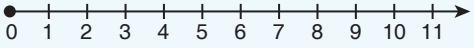


DOĞAL SAYILAR

- Var olan veya olmayan nesnelerin sayılarıdır.

{.....}

- Doğal sayılar N sembolü ile gösterilir.



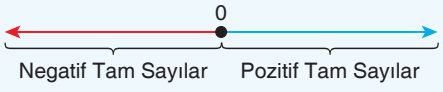
TAM SAYILAR

- Z ile gösterilir.

$Z = \{.....\}$

> Negatif tam sayılar: $Z^- = \{.....\}$

> Pozitif tam sayılar: $Z^+ = \{.....\}$



Dikkat

- Her doğal sayı bir tam sayıdır.

Sayı Kümeleri - 2

RASYONEL SAYILAR

- a ve b birer tam sayı $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ biçiminde yazılabilen sayılara denir.

$Q = \{.....\}$

İRRASYONEL SAYILAR

- a ve b birer tam sayı $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılamayan sayılara denir.

GERÇEL SAYILAR

- Rasyonel ve irrasyonel sayıların birleşiminden oluşan kümeye gerçel sayılar denir.

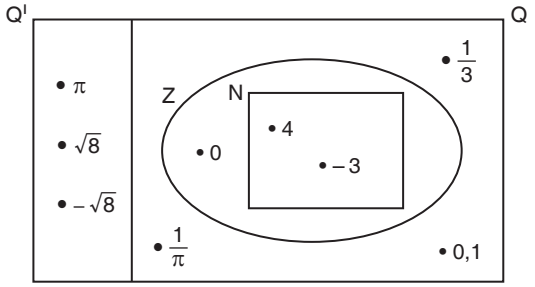
$R = \{.....\}$

Dikkat

- Her doğal sayı bir tam sayıdır.
- Her tam sayı bir rasyonel sayıdır.
- Her rasyonel sayı bir gerçek sayıdır.

Soru-7

Aşağıda sayı kümeleri ve bu kümelerdeki bazı elemanlar verilmiştir.



Buna göre şekilde kaç gerçel sayının yeri yanlış yazılmıştır?

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

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

a ve b doğal sayılardır.

$a + b = 22$

olduğuna göre a·b çarpımının en büyük ve en küçük değerlerini bulunuz.

Soru-9

x ve y doğal sayılardır.

$x + y = 19$

eşitliğini sağlayan x ve y değerleri için x·y çarpımının en büyük değeri A, en küçük değeri B olduğuna göre 3A + 2B toplamı kaçtır?

Soru-10

a ve b sayma sayılarıdır.

$a \cdot b = 18$

olduğuna göre a + b toplamı en çok kaçtır?

Soru-11

m ve n doğal sayılardır.

$m = 14 - x$

$n = x - 6$

olduğuna göre m·n çarpımının alabileceği en büyük değer kaçtır?

Soru-12

a bir rakam ve b bir doğal sayı olmak üzere, birbirinden farklı a ve b sayıları için

$$b = 11 - \frac{24}{a}$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre b'nin alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

Soru-13

a ve b tam sayılardır.

$a \cdot b = 24$

olduğuna göre a + b toplamı en az kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14

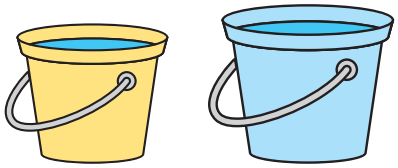
a, b ve c tam sayılar olmak üzere

$a \cdot b = 20$

$b \cdot c = 35$

olduğuna göre a + b + c toplamının alabileceği en büyük değer en küçük değerden kaç fazladır?

Soru-15



Necati; 100 litrelik bir depoyu yukarıdaki 3 litrelik ve 4 litrelik kovaların her birini en az bir kez kullanmak şartıyla, sarı kovayı x defa ve mavi kovayı y defa kullanarak doldurmuştur.

Buna göre kaç farklı (x, y) ikilisi yazılabilir?

Soru-16

a, b ve c birer tam sayıdır.

$a \cdot b = 48$

$b \cdot c = 40$

$c > a > b$

olduğuna göre $(c - a) \cdot (b + c)$ çarpımı kaçtır?

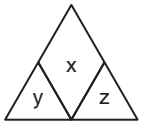
Soru-17

a bir doğal sayı olmak üzere

$$\frac{a + 7}{a + 1}$$

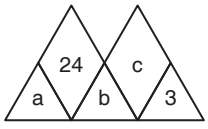
ifadesinin alabileceği kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

Soru-18



Yukarıdaki sayı düzeneğinde $x = y \cdot z$ eşitliği sağlanıyor.

Buna göre her hücresinde farklı sayma sayıları bulunan



düzeneğinde a + b + c toplamının en büyük ve en küçük değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-19

Aşağıdakilerden hangisi rasyonel sayı olmayan bir gerçel sayıdır?

A) $\frac{1}{5}$ B) -3 C) $\sqrt{3}$ D) $\sqrt[3]{-1}$ E) $2 - i$

TIPKI ÖSYM

rehber matematik

1. GÜN

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-20

I. (4) ◯ (2)

II. (−2) ◯ (−1)

III. (−2) ◯ (4)

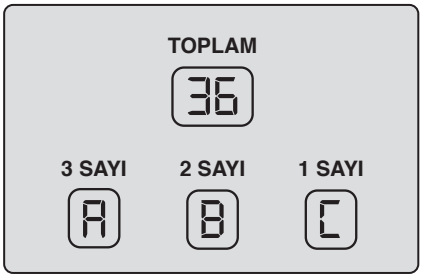
IV. (−4) ◯ (−2)

ifadelerindeki boş kutuların içine toplama (+), çıkarma (–), çarpma (x) ve bölme (:) sembolleri hangi sırayla yerleştirilirse dört işlemin sonucu da aynı sayı olur?

	I	II	III	IV
A)	:	x	+	–
B)	–	:	+	x
C)	:	x	–	+
D)	–	x	+	:
E)	–	:	–	+

Soru-21

Basketbol oyuncusu Alper'in bir maç sonunda verilen istatistik tablosunda yaptığı isabetli atış sayıları ve takımına kazandırdığı toplam sayı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

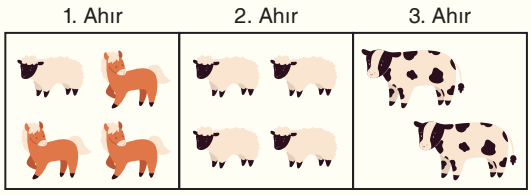


A, B ve C farklı sayma sayıları olmak üzere Alper'in yaptığı toplam isabetli atış sayısının alabileceği en büyük ve en küçük değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

Soru-22 TIPKI ÖSYM

Şekilde üç ahırdan oluşan bir çiftliğin her ahırında bulunan hayvanlar gösterilmiştir. Aynı türden olan hayvanlar günlük eşit miktarda yem tüketmekte ve her birinin tükettiği yem miktarı kg cinsinden rakam değerindedir.



Ahır numarası arttıkça günlük tüketim arttığına göre , ve hayvanlarının 1 günde tükettikleri toplam yem miktarı en çok kaç kg olur?

A) 8 B) 11 C) 14 D) 16 E) 18

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-23 TIPKI ÖSYM

Bir kitaplıkta üç farklı rafa aşağıdaki gibi kitaplar yerleştirilmiştir. Bu raflara aşağıdan yukarı doğru sırasıyla 6 tane özdeş yeşil kitap, 3 tane özdeş kırmızı kitap ve 4 tane özdeş mavi kitap konulmuştur.



Her bir kitabın ağırlığı birim cinsinden farklı bir rakamı ifade etmekte ve bir rafta bulunan kitapların toplam ağırlığı üst raflara çıktıkça artmaktadır.

Buna göre yeşil, kırmızı ve mavi renkli kitaplardan birer tanesinin ağırlıkları toplamı <u>en çok</u> kaç birim olur?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 21

Soru-24 TIPKI ÖSYM

Aşağıdaki kutuların içerisine 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 rakamları her kutuya farklı bir rakam gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

□ – □ = 3
□ : □ = 3
□ x □ = 3
□ + □ = A

Buna göre A sayısı <u>en çok</u> kaçtır?

A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

Soru-25

Aşağıdaki tabloda her satırda iki sayı ve bir boş daire bulunmaktadır. Bu boş dairelere toplama (+) veya çıkarma (–) sembollerinden biri yerleştirilecektir.

15 ◯ 7 = ...
6 ◯ 2 = ...
8 ◯ 3 = ...
11 ◯ 4 = ...

Remzi; boş dairelere sembolleri yerleştirip her satırdaki işlemi yaptıktan sonra işlemlerin sonuçlarının toplamını 36, Kadriye ise aynı işlemleri yaparak toplamı 34 bulmuştur.

Buna göre kullandıkları çıkarma (–) sembollerinin sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Remzi	Kadriye
A)	2	2
B)	2	3
C)	1	2
D)	2	1
E)	3	1

rehber matematik

1. GÜN

HEDEFİNİ belirle

HEDEFİM .....

.....

HEDEFE GİDEN BU YOLDA HEPİMİZ BU ANA TANIKLIK EDECEĞİZ. HAZIR MISIN?



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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

2. GÜN

Tek ve Çift Sayılar

- 2 ile tam bölünebilen tam sayılara çift sayılar, 2 ile tam bölünemeyen tam sayılara tek sayılar denir.
- Çift sayılar = { ..... }

  Tek sayılar = { ..... }

Dikkat

- T: Tek sayı ve Ç: Çift sayı

±	T	Ç
T		
Ç		

x	T	Ç
T		
Ç		

- n bir sayma sayısı

  T^n = ... $Ç^n$ = ...

Soru-1

a bir tek sayı olmak üzere

- 4a → .....
- 7a → .....
- a + 17 → .....
- a – 4 → .....
- a^2 → .....
- a^3 → .....

ifadelerinin tek veya çift sayı olma durumlarını bulunuz.

Soru-2

a pozitif bir tam sayı olmak üzere

5a – 3

sayısı tek sayı olduğuna göre aşağıdaki ifadelerin tek veya çift olma durumlarını bulunuz.

- 2a + 6 → .....
- (a + 1)·(a + 3) → .....
- a^2 + a → .....
- a^a → .....
- a^a + 3 → .....
- a^a – a → .....

Soru-3

(3a – 2) bir çift sayı olmak üzere

I. 3a + 1 II. 4a + 6 III. 3a + 3

IV. a – 1 V. 2a + 4 VI. 6a – 2

ifadelerinden kaç tanesi her zaman tek sayıdır?

Soru-4

a ve b tam sayıları için 3a + 4b = 37 olduğuna göre

I. a sayısı b sayısından küçüktür.

II. a tek sayıdır.

III. a·b çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

Soru-5

a, b ve c tam sayılardır.

$$\frac{3a - b}{5} = c$$

olduğuna göre

I. a·b çift sayıdır.

II. a + b + c çift sayıdır.

III. a·c tek sayı ise b çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-6

x ve y pozitif tam sayılardır.

$(x + 3y) \cdot y$

tek sayı olduğuna göre

I. $x + 2y$

II. $2x - y$

III. $x \cdot y$

sayılarından hangileri çift sayıdır?

Soru-7

a, b ve c tam sayıları için

$a - 2b + 3c = 11$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre

I. a çift ise b çifttir.

II. b tek ise c tektir.

III. c çift ise a tektir.

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

Soru-8

a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere

$a \cdot b + 2b - b \cdot c$

tek sayıdır.

Buna göre

I. $a \cdot b$

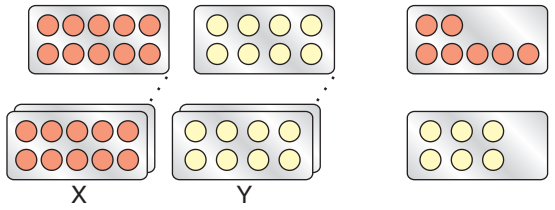
II. $a \cdot c$

III. $a - b + c$

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> çift sayıdır?

Soru-9

Nurgül, her biri özdeş paketlenmiş 10'ar haptan oluşan X ve her biri özdeş paketlenmiş 8'er haptan oluşan Y vitaminlerini Şekil 1'deki gibi satın alıp kullanmaya başlamıştır.



Şekil 1 Şekil 2

X vitaminlerinden her gün x tane hap olmak üzere y gün, Y vitaminlerinden her gün y tane olmak üzere z gün kullandığında Şekil 2'deki adette vitamin hapları kalmıştır.

Buna göre

I. $x \cdot z$

II. $x + z$

III. $y + z$

ifadelerinden hangileri çift sayıdır?

Soru-10

a, b ve c birer tam sayı olmak üzere

- $2a + 3b$
- $a \cdot b + c$

ifadeleri birer tek sayı olduğuna göre

I. $a \cdot b \cdot c$

II. $(a + b) \cdot c$

III. $a + b + c$

ifadelerinden hangileri <u>her zaman</u> çift sayıdır?

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11

x, y ve z birer pozitif tam sayı olmak üzere

$x^y \cdot (z^z - y^x)$

ifadesi bir tek sayıya eşittir.

Buna göre

I. $x \cdot y \cdot z$

II. $x + y \cdot z$

III. $x \cdot y + z$

ifadelerinden hangileri daima çifttir?

Soru-12

TIPKI ÖSYM

Her birinin içinde eşit sayıda kalem bulunan iki kutu vardır. 9. ve 10. sınıflardaki her öğrenci bir kalem alacak biçimde, kutulardan birindeki kalemler 9. sınıflara dağıtıldığında bu kutuda 6 kalem kalmıştır. Diğer kutudaki kalemler 10. sınıflara dağıtıldığında ise bu kutuda yeterli sayıda kalem olmadığından 5 öğrenciye kalem verilememiştir.

Buna göre

I. Her bir kutuda çift sayıda kalem vardır.

II. Bu okulda 9. sınıftaki öğrenci sayısı ile 10. sınıftaki öğrenci sayısının farkı bir tek sayıdır.

III. Bu okulda 9. sınıftaki öğrenci sayısı ile 10. sınıftaki öğrenci sayısının çarpımı bir çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

Soru-13

TIPKI ÖSYM

a, b ve c birer tam sayı olmak üzere

- a – c farkının çift sayı
- b + c toplamının tek sayı
- a · c çarpımının çift sayı

olduğu biliniyor.

Buna göre

I. a çift sayıdır.

II. b tek sayıdır.

III. c çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

Soru-14

TIPKI ÖSYM

Her birinin içinde eşit sayıda kısa mesaj hakkı bulunan iki farklı telefon tarifesi Eren ve Aslı tarafından ayrı ayrı telefonlarına yüklenmiştir.

Eren bir ay boyunca bu tarifeyi kullanmış ve ay sonunda tarifesinde 30 adet kısa mesaj hakkı kalmıştır. Aslı ise tarifesindeki tüm kısa mesaj haklarını kullanmış ve fazladan kullandığı 16 kısa mesaj için faturasına ekstra ücret yansımıştır.

Buna göre

I. Her bir tarifede çift sayıda kısa mesaj hakkı bulunmaktadır.

II. Eren ve Aslı'nın attıkları kısa mesaj sayılarının toplamı çift sayıdır.

III. Eren ve Aslı'nın attıkları kısa mesaj sayılarının çarpımı çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-15 TIPKI ÖSYM

a ve b birer tam sayı olmak üzere

a + 3b, 2a + 5b ve 3a – b

sayılarından ikisinin tek sayı, birinin ise çift sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre

I. a + b
II. 2a – b
III. a·b

ifadelerinden hangileri bir tek sayıdır?

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

Soru-16 TIPKI ÖSYM

Ekonomik sıkıntı yaşayan bir spor kulübü, taraftarlarından belirli miktarda yardım topladıktan sonra aşağıda gösterildiği gibi bir televizyon kanalında canlı yayın yaparak canlı yayına katılan taraftarlarından bağış toplamaktadır.

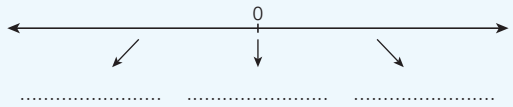
Canlı 19:30	Canlı 22:45
Haydi büyük taraftarımız her arama x TL değerinde	Haydi büyük taraftarımız her arama x TL değerinde
Toplanan: y TL Kalan : 2y + 4m TL	Toplanan: 2z + 305 TL Kalan : z + 2m TL

Canlı yayında saat 19.30'da televizyon ekranı yukarıdaki durumda iken y tane daha telefon araması yapıldığında televizyon ekranı 22.45'teki gibi olmuştur.

x, y, z ve m tam sayılar olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi tek sayıdır?

A) x·y·z B) x·y + z C) y·(x – z)
D) x·(y + z) E) x·z + y

Pozitif ve Negatif Sayılar

- Sıfırdan büyük sayılara ..... denir.
- Sıfırdan küçük sayılara ..... denir.
- 

....

Dikkat

a	b	a + b
+	+	
–	–	

a	b	a – b
a < b		
a > b		

- (+)·(+) = ...
- (–)·(–) = ...
- (+)·(–) = ...
- (–)·(+) = ...

Soru-17

a < 0 < b < c

olmak üzere

I. b – a II. a – c III. c – b
IV. a – b V. b – c VI. c – a

ifadelerinin işaretlerini bulunuz.

Soru-18

z < y < 0 < x

olduğuna göre aşağıdaki işlemlerin işaretlerini bulunuz.

- (y – z)·(z – x)
- $\frac{x-y}{z-y}$
- $\frac{y-x}{z-y}$
- $\frac{(x-z)\cdot(y+z)}{z-x}$

rehber matematik

2. GÜN

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19

a, b ve c gerçel sayılar olmak üzere

$a \cdot b^2 < 0$

$b^3 \cdot c^5 > 0$

$a^3 \cdot b > 0$

olduğuna göre a, b ve c gerçel sayılarının işaretlerini sırasıyla bulunuz.

Dikkat

- a ve b gerçel sayı olmak üzere

$$a < 0 < b$$

$a^{\text{Çift}}$ ..... 0 a^{Tek} ..... 0 $b^{\text{Tek - Çift}}$ 0

Soru-20

a bir negatif gerçel sayı olmak üzere

I. $-a$

II. a^3

III. a^{-5}

IV. $-a^6$

V. $(-a)^{-3}$

ifadelerinden hangileri pozitiftir?

Soru-21

a, b ve c tam sayıları için

$a < b < 0 < c$

olmak üzere

I. $a^2 \cdot b^3 \cdot c^5$

II. $\dfrac{(b-c)^3 \cdot a}{c}$

III. $\dfrac{(a-c) \cdot (b+c)}{a}$

ifadelerinden hangilerinin sonucu daima pozitiftir?

Soru-22

x, y ve z birer gerçel sayıdır.

$x \cdot y^5 \cdot z < 0$

$x \cdot z^2 > 0$

olduğuna göre

I. x pozitiftir.

II. x ile y aynı işaretlidir.

III. y ile z ters işaretlidir.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-23

a, b, c ve d gerçel sayıları için

$a < 0 < c$

$b < 0 < d$

eşitsizlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre

I. $a \cdot (b - c) > 0$

II. $b \cdot (d - a) > 0$

III. $c \cdot (b - a) > 0$

eşitsizliklerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

Soru-24

a, b ve c tam sayıları ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- $a \cdot b \cdot c = 0$
- $a^2 \cdot c^3 < 0$
- $a + b + c = 0$

Buna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $c < b < a$

D) $c < a < b$ E) $b < c < a$

Soru-25

Sıfırdan büyük a gerçel sayısı için $a \cdot b$ sayısı, negatif değere sahiptir.

c gerçel sayısı, $a \cdot b$ değerinden küçük olduğuna göre

I. $c \cdot (a + b)$

II. $b \cdot (a - c)$

III. $c \cdot (a - b)$

ifadelerinden hangileri kesinlikle negatiftir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

Soru-26

TIPKI SORU

Sıfırdan farklı x ve y gerçel sayıları için

$x - y$

$y - x$

$x + y$

sayılarından hiçbiri negatif sayı değildir.

Buna göre

I. $x \cdot y$

II. $2x - y$

III. $x - 2y$

ifadelerinden hangileri kesinlikle negatif sayıdır?

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

D) I ve III E) II ve III

rehber matematik

Harikasın!
Gönder Gelsin 3. Gün

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Ardışık Sayılar

- Belirli bir kurala göre art arda gelen sayılara ardışık sayılar denir.

- Ardışık tam sayılar = {.....}

  Ardışık çift sayılar = {.....}

  Ardışık tek sayılar = {.....}

Dikkat

- Ardışık iki tam sayı arasındaki fark ..... ya da ..... dir.
- Ardışık iki tek sayı veya iki çift sayı arasındaki fark ..... ya da ..... dir.

Soru-1

2x + 7 ve 3x – 1 sayıları ardışık tam sayılardır.

Buna göre x'in alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

Soru-2

a < b < c olmak üzere, a, b ve c sayıları ardışık çift sayılardır.

$$\left(1-\frac{2}{a}\right)\cdot\left(1-\frac{2}{b}\right)\cdot\left(1-\frac{2}{c}\right)=\frac{8}{7}$$

olduğuna göre a + b + c toplamı kaçtır?

Soru-3

$\frac{a}{7}$, $\frac{b}{a}$ ve $\frac{a}{5}$

sayıları küçükten büyüğe doğru ardışık tam sayılardır.

Buna göre b – a farkı kaçtır?

Soru-4

Ardışık iki doğal sayının toplamı 23 olduğuna göre bu iki sayının çarpımı kaçtır?

Soru-5

Ardışık iki tek doğal sayının çarpımı 575 olduğuna göre bu iki sayının toplamı kaçtır?

Soru-6

Ardışık 9 tek sayının toplamı 117 olduğuna göre bu sayıların en küçüğü ile en büyüğünün toplamı kaçtır?

Soru-7

Ardışık 14 tek doğal sayının toplamı x'tir.

Buna göre bu sayıların en büyüğünün x türünden değeri kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

Üç basamaklı ve birbirinden farklı beş doğal sayının toplamı 795'tir.

Buna göre bu sayıların en büyüğü en çok kaçtır?

Soru-9

Birbirinden farklı üç basamaklı 4 doğal sayının toplamı 420'dir.

Buna göre bu sayıların en büyüğü en az kaçtır?

Soru-10

$a < b < c$ olmak üzere, a, b ve c sayıları ardışık çift sayılardır.

Buna göre

$$\frac{(a-c)+5(b-c)}{3(a-b)+2(c-b)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-11

$a-b$, $\frac{a}{b}$ ve $a+b$ sayıları küçükten büyüğe doğru sıralanmış ardışık üç çift tam sayıdır.

Buna göre $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

A) -4 B) -1 C) 0 D) 8 E) 12

Dikkat

$$\text{Terim Sayısı} = \frac{(\text{Son Terim}) - (\text{İlk Terim})}{\text{Ortak Fark}} + 1$$

$$\text{Ardışık Toplam} = \frac{(\text{İlk Terim} + \text{Son Terim})}{2} \cdot (\text{Terim Sayısı})$$

Dikkat

- $1 + 2 + 3 + \ldots + n = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$
- $2 + 4 + 6 + \ldots + 2n = n \cdot (n+1)$
- $1 + 3 + 5 + \ldots + (2n-1) = n^2$

Soru-12

$$13 + 16 + 19 + \ldots + 55$$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

3 – 7 + 11 – 15 + 19 – ... + 51

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-14

(x – 1) + (x + 1) + (x + 3) + ... + (x + 29) = 304

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

Soru-15

A = 1 + 3 + 5 + ... + (2n – 1)

B = 11 + 13 + 15 + ... + (2n – 1)

eşitliklerini sağlayan A ve B sayıları için A + B = 857 olduğuna göre n kaçtır?

Soru-16

n çift bir doğal sayı olmak üzere

x = 1 + 2 + 3 + ... + n

y = 2 + 4 + 6 + ... + n

eşitliklerini sağlayan x ve y sayıları için x – y = 441 olduğuna göre n kaçtır?

Soru-17

1'den n'ye kadar olan ardışık tam sayıların toplamı x, 15'ten n'ye kadar olan ardışık tam sayıların toplamı y'dir.

x + y = 495

olduğuna göre n kaçtır?

Soru-18

Canan, 1'den n'ye kadar olan ardışık tam sayıları toplarken iki sayıyı yanlışlıkla iki kez topluyor ve sonucu 540 buluyor.

Buna göre Canan'ın iki kez topladığı sayılardan büyük olanı en az kaçtır?

Soru-19

A, B ve C birbirinden farklı rakamlar olmak üzere, AB ve BC iki basamaklı ardışık tek doğal sayıları

AB < BC

eşitsizliğini sağlıyor.

Buna göre A + B + C toplamı kaçtır?

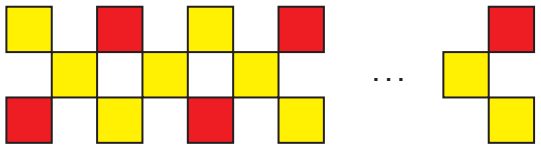
rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-20

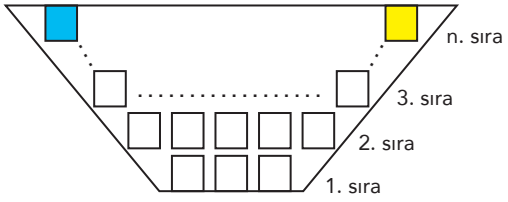
Sarı ve kırmızı kareler kullanılarak aşağıdaki şekildeki gibi bir motif oluşturulmuştur.



Bu motifte kullanılan kırmızı kare sayısı 72 olduğuna göre kullanılan sarı kare sayısı kaçtır?

A) 72 B) 108 C) 143 D) 144 E) 180

Soru-21



Bir futbol stadyumunda bulunan köşe tribünde şekildeki gibi birinci sıradan sonraki her sırada koltuk sayısı 2 artmaktadır.

Bu tribünde mavi ve sarı ile işaretlenmiş koltukların arasında 41 adet koltuk bulunduğuna göre n kaçtır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 41 E) 42

Soru-22

TIPKI ÖSYM

Bir A kümesi ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- 9 ardışık çift sayıdan oluşmaktadır.
- Kümedeki elemanların toplamı, en büyük elemanın 7 katına eşittir.

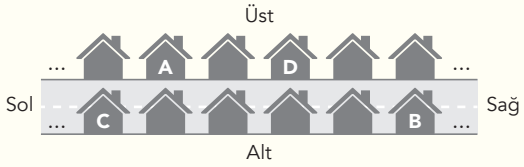
Buna göre A kümesinin <u>en büyük</u> elemanı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 32 D) 36 E) 40

Soru-23

TIPKI ÖSYM

Bir sokağın üst ve alt kısmındaki evler ve kapı numaraları aşağıdaki gibidir.



- Üst sıradaki evler soldan sağa doğru artan ardışık çift sayılar ile numaralandırılmıştır.
- Alt sıradaki evler sağdan sola doğru artan ardışık tek sayılar ile numaralandırılmıştır.

Yukarıdaki şekilde gösterilen A ve B evlerinin numaraları için A – B = 41 olduğuna göre C ve D evlerinin numaraları için C – D farkı kaçtır?

A) –35 B) –23 C) 41 D) 43 E) 55

Soru-24

x, y ve z tam sayılar olmak üzere

- x – z
- z – y

ifadeleri ardışık tek sayılardır.

Buna göre

I. x + y
II. x·y
III. x + y + z

ifadelerinden hangileri her zaman çift sayıdır?

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

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

4. GÜN

Asal Sayılar

- 1'den ve kendisinden başka pozitif tam sayı böleni olmayan ve 1'den büyük sayılara ..... denir.
-

2	3	5	7	11	13	17	19	23
29	31	37	41	43	47	53	59	61
67	71	73	79	83	89	97	101	

Dikkat

- En küçük asal sayı ..... dır.
- 2'den başka ..... asal sayı yoktur.
- ..... ve ..... ten başka ardışık asal sayı yoktur.
- Asal rakamlar ..... dir.

Soru-1

a, b ve c birbirinden farklı asal sayılardır.

$a - b = 1$

$a + c = 8$

olduğuna göre $a \cdot b \cdot c$ çarpımının değeri kaçtır?

Soru-2

a, b, c ve d asal sayı olan rakamlardır.

$a - c = d$

$c + a = b$

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-3

a, b ve c asal sayılardır.

$a \cdot b \cdot c = 138$

olduğuna göre a + b + c toplamı kaçtır?

Soru-4

m, n ve p doğal sayılar olmak üzere

$m \cdot n = 13$

$n \cdot p = 19$

olduğuna göre m + n + p toplamı kaçtır?

Soru-5

a, b ve c birbirinden farklı birer asal sayı olmak üzere

$6a + 3b + 4c = 44$

olduğuna göre $a \cdot c$ çarpımı kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-6

x, y ve z asal sayılardır.

$x = 17y - z$

olduğuna göre x + y + z toplamı en az kaçtır?

Soru-7

m ve n doğal sayılardır.

$m^2 - n^2 = 23$

olduğuna göre m·n çarpımı kaçtır?

Soru-8

TIPKI ÖSYM

a, b ve c asal sayılardır.

$a \cdot (a + b) = c \cdot (c - b) = 323$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre a + b + c toplamı kaçtır?

Soru-9

a, b ve c birbirinden farklı birer asal sayı olmak üzere

$a \cdot (c - b) = 56$

$b \cdot (c - a) = 30$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre a + b + c toplamı kaçtır?

A) 19 B) 23 C) 25 D) 29 E) 37

Soru-10

İki asal sayının çarpımı biçiminde yazılabilen doğal sayılara yarı asal sayı denir.

Buna göre

I. İki basamaklı en büyük yarı asal sayı 95'tir.

II. 1 ile 50 arasında 16 farklı yarı asal sayı vardır.

III. Yarı asal sayıların birbirinden farklı en fazla dört pozitif tam sayı böleni vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Aralarında Asal Sayılar

- 1'den başka pozitif ortak böleni olmayan iki veya daha fazla pozitif tam sayıya aralarında asal sayılar denir.
- (3, ...), (8, ...), (21, ...), (1, ...)

Dikkat

- 1 ile bütün sayılar aralarında ..... dır.
- Ardışık sayılar aralarında ..... dır.
- Ardışık tek sayılar aralarında ..... dır.

Dikkat

- x ile y aralarında asal olmak üzere

$\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ } x = ... y = ... $\frac{x}{y} = \frac{12}{18}$ } x = ... y = ...

Soru-11

x ile y aralarında asal sayılardır.

$$\frac{x}{y} = \frac{36}{81}$$

olduğuna göre x + y toplamı kaçtır?

Soru-12

(a – 3) ve (b + 2) sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{a-3}{b+2} = \frac{100}{105}$$

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-13

a ile b aralarında asal sayılar olmak üzere

$$20 \cdot (2a + b) = 12 \cdot (3b + a)$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-14

(a + 4b) ile (3b + 2c) aralarında asal sayılardır.

$$3a = 3b + 10c$$

olduğuna göre 3a – 8c işleminin sonucu kaçtır?

Soru-15

(a + 1) ve (b – 1) aralarında asal sayılardır.

$$\frac{a+8}{b+9} = \frac{7}{10}$$

olduğuna göre b – a farkı kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-16

Melis üç yıl geç, Aslı 4 yıl erken doğsaydı bugünkü yaşları aralarında asal ve Melis'in yaşının Aslı'nın yaşına oranı $\frac{84}{64}$ olacaktı.

Buna göre Melis ile Aslı'nın bugünkü yaşları toplamı kaçtır?

Soru-17

p bir asal sayı olmak üzere, p + 2 sayısı asal oluyorsa veya p + 2 sayısı iki asal sayının çarpımı biçiminde yazılabiliyorsa p'ye bir chen asalı denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bir chen asalı değildir?

A) 41 B) 53 C) 59 D) 61 E) 67

Soru-18

Bir doğal sayıdan, kendisini oluşturan rakamların en küçüğü çıkarıldığında elde edilen sayı asal oluyorsa bu sayıya eksilen asal denir.

İki basamaklı a8 sayısı eksilen asal olduğuna göre a'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

Soru-19

İki basamaklı p asal sayısı ile p'ye en yakın asal sayının toplamından elde edilen sayı 3'e tam bölünmüyor ise p asalına yurdal asalı denir.

Buna göre aşağıdaki asal sayılardan hangisi yurdal asalıdır?

A) 29 B) 47 C) 67 D) 89 E) 97

Asal Çarpanlarına Ayırma

- 1'den büyük her doğal sayı asal sayıların çarpımı şeklinde yazılabilir.
- a, b ve c birer pozitif tam sayı; x, y ve z birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere

$$A = x^a \cdot y^b \cdot z^c$$

ifadesine A sayısının asal çarpanlarına ayrılması denir.

Soru-20

Aşağıdaki sayıları asal çarpanlarına ayırınız

- 180
- 420
- 60.90.150

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-21

a ve b birbirinden farklı asal sayılar, x ve y pozitif tam sayılardır.

$675 = a^x \cdot b^y$

olduğuna göre x + y toplamı kaçtır?

Soru-22

a, b ve c birbirinden farklı asal sayılardır.

$A = 21^5 \cdot 15^2$ sayısının asal çarpanlara ayrılmış şekli $A = a^x \cdot b^y \cdot c^z$

olduğuna göre x + y + z toplamı kaçtır?

Tam Bölen Sayısı

- 12 sayısının
  - → Pozitif tam sayı bölenleri
    .....
  - → Negatif tam sayı bölenleri
    .....
- a, b ve c asal sayılar olmak üzere
  $A = a^x \cdot b^y \cdot c^z$ sayısının
  - → Pozitif bölen sayısı = ...
  - → Negatif bölen sayısı = ...
  - → Tam bölen sayısı = ...

Soru-23

360 sayısının

- **Asal bölen sayısı kaçtır?**
- **Pozitif tam sayı bölen sayısı kaçtır?**
- **Negatif tam sayı bölen sayısı kaçtır?**
- **Asal olmayan tam sayı bölen sayısı kaçtır?**
- **Kaç tane tek tam sayı böleni vardır?**
- **Kaç tane çift doğal sayı böleni vardır?**
- **Tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?**

Soru-24

$25 \cdot 18^n$

sayısının 1 ve kendisi hariç tam sayı bölenlerinin sayısı 166 olduğuna göre n kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-25

Sondan n basamağı 0 olan (n + 2) basamaklı 4500...0 sayısının 537 tane asal olmayan tam sayı böleni vardır.

Buna göre n kaçtır?

Soru-26

a ve b birer doğal sayı olmak üzere

$$a \cdot (b + 7) = 180$$

olduğuna göre a kaç farklı değer alabilir?

Soru-27

$\frac{900}{a}$ **ile** $\frac{a}{18}$ **sayıları birer pozitif tam sayı olduğuna göre kaç farklı a tam sayısı vardır?**

Soru-28

$$\frac{4x + 84}{x + 3}$$

kesrini tam sayı yapan kaç tane x doğal sayısı vardır?

Soru-29

$$\frac{5x - 58}{x + 1}$$

kesrini tam sayı yapan kaç tane x tam sayısı vardır?

Soru-30

n, 2'den büyük bir tam sayı olmak üzere, A(n), n sayısının asal bölenlerinin çarpımı biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre A(n) = 30 eşitliğini sağlayan n sayısının alabileceği iki basamaklı en büyük değer ile üç basamaklı en küçük değerin toplamı kaçtır?

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-31

n pozitif bir tam sayı olmak üzere

$480 \cdot n$

çarpımının tam kare olması için n'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

Soru-32

a ve b birer pozitif tam sayı olmak üzere

$540 \cdot a^2 = b^3$

olduğuna göre a + b toplamı en az kaçtır?

Soru-33

a ve b birer doğal sayı olmak üzere

$a \cdot b + 6 \cdot b = 36$

eşitliğini sağlayan kaç tane (a, b) sıralı ikilisi vardır?

Soru-34

Üç basamaklı A doğal sayısının pozitif tam bölen sayısı 6'dır.

Buna göre A'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

Soru-35

Üç basamaklı A doğal sayısını tam olarak bölen 18 farklı tam sayı olduğuna göre A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

Soru-36

a doğal sayısı iki asal sayının çarpımı olmak üzere, $210 \cdot a$ ve $165 \cdot a$ sayılarının asal bölenlerinin sayısı sırasıyla 4 ve 5'tir.

Buna göre a sayısının rakamları toplamı kaçtır?

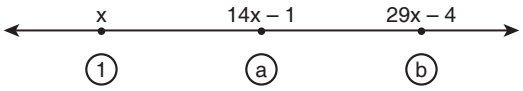
rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-37

Aşağıdaki sayı doğrusunda bazı asal sayılar gösterilmiştir.



Bu sayıların altındaki şekillerin içindeki sayılar ise o asal sayının en yakınındaki asal sayıya uzaklığıdır.

Buna göre a + b toplamı kaçtır?

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

Soru-38

Pozitif bir tam sayının en büyük asal çarpanı, diğer farklı asal çarpanlarının çarpımından büyük oluyorsa bu pozitif tam sayıya büyük asallı sayı denir.

Buna göre

I. 260
II. 700
III. 240

sayılarından hangileri büyük asallı bir sayıdır?

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

Soru-39

TIPKI ÖSYM

a bir pozitif tam sayı olmak üzere; a sayısını tam bölen her bir p asal sayısı için, p^2 sayısı da a sayısını tam bölüyorsa a'ya kuvvetli sayı denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bir kuvvetli sayı değildir?

A) 108 B) 125 C) 225 D) 450 E) 500

Soru-40

90 adet şekerin tamamı A tane çocuğa aşağıdaki koşullara uygun olarak dağıtılacaktır.

- Her bir çocuk eşit sayıda şeker alacaktır.
- Her bir çocuk en az 3, en fazla 15 şeker alacaktır.

Buna göre A sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

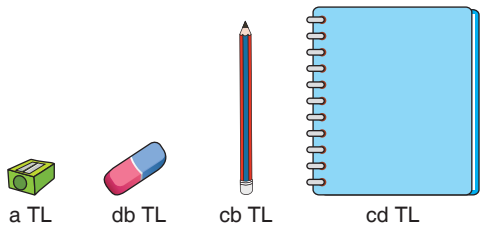
rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-41

Aşağıdaki şekilde, bir kırtasiyede satılan bazı ürünler ve bu ürünlere ait birim satış fiyatları gösterilmiştir. db, cb ve cd iki basamaklı doğal sayılar ve a asal sayıdır.



Bu kırtasiyeden alışveriş yapan Şakir ve Necati arasında şu konuşma gerçekleşiyor:

Necati : Bir aydır fiyatlar değişmemiş.

Şakir : Evet. Geçen ay aldığım 1 adet silgi ve 1 adet defterin toplam fiyatına bu ay 10 adet kalemtraş alabiliyorum.

Necati : O zaman ben de geçen ay aldığım 14 adet kalemtraşın toplam fiyatına 1 adet kalem ve 1 adet defter alabilirim.

Buna göre a + b + c + d toplamı kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 19 E) 21

Soru-42

n bir doğal sayı olmak üzere

S(n): "n'yi tam bölen farklı asalların sayısı"

olarak tanımlanıyor.

Örnek: "70 sayısını tam bölen asal sayılar 2, 5 ve 7 olduğu için s(70) = 3'tür.

p bir asal sayı olmak üzere

I. $s(p^2) = s(p)$

II. $s(3p) = 2$

III. $s(p^2 + p) = 2$

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

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

4. GÜN

rehber matematik

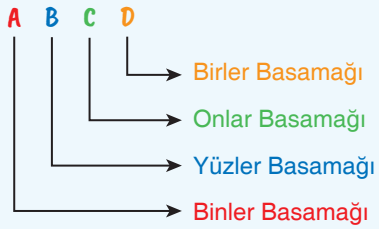
Son güne kadar
"ENERJİ TAVAN YOLA DEVAM"

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Basamak Kavramı

Doğal sayılar çözümlenirken basamaklar sağ baştan başlanarak birler, onlar, yüzler, ... basamağı şeklinde adlandırılır.



Dikkat

- Sorularda çözümleme yaparken
  - → abc = ... = ...
  - → aab = ... = ...
  - → aaa = ... = ...
  - → ab0 = ... = ...
  - → a0b = ... = ...
  - → ab + ba = ...
  - → ab – ba = ...

Soru-1

Rakamları farklı iki basamaklı <u>en küçük</u> doğal sayı ile rakamları farklı üç basamaklı <u>en küçük</u> tam sayının toplamı kaçtır?

Soru-2

Rakamları farklı iki basamaklı birbirinden farklı 3 doğal sayının toplamı 206'dır.

Bu sayıların en küçüğü <u>en az</u> kaç olabilir?

Soru-3

A, B ve C rakamlardır.

$A = 3 \cdot B$

$B < C$

olmak üzere, üç basamaklı kaç farklı ABC doğal sayısı yazılabilir?

Soru-4

$a \neq b$ olmak üzere, ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır.

Buna göre

$$\frac{b - a}{ab - ba}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-5

ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır.

$ab - ba = 54$

olduğuna göre ab + ba toplamının alabileceği <u>en küçük</u> değer kaçtır?

Soru-6

ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır.

$ab + ba + a + b = 156$

olduğuna göre ab sayısının rakamları çarpımı <u>en çok</u> kaçtır?

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

abc üç basamaklı ve ac iki basamaklı rakamları farklı doğal sayılardır.

abc + ac = 696

olduğuna göre a·b·c çarpımı kaçtır?

Soru-8

abc üç basamaklı ve ab iki basamaklı doğal sayılardır.

abc – ab = 17·c

olduğuna göre a + b + c toplamı kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 21 E) 25

Soru-9

Canan, bir marketten tanesi a TL olan sakızlardan belirli sayıda aldığında toplam tutarın b4 TL olduğunu öğrenince aynı sakızdan 7 tane daha alarak toplamda a6 TL ödeme yapmıştır.

a6 ve b4 iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere, Canan'ın aldığı toplam sakız sayısı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13

Dikkat

- abc üç basamaklı bir doğal sayı

→ a, 3 azalırsa sayı .....

→ b, 5 artarsa sayı .....

→ c, 2 azalırsa sayı .....

Soru-10

Üç basamaklı üç doğal sayının yüzler basamağı 3 artırılıp, onlar ve birler basamağı 4 azaltılırsa bu üç doğal sayının toplamı nasıl değişir?

Soru-11

Üç basamaklı beş doğal sayının her birinin

- birler basamağı 6 artırılır,
- onlar basamağı 5 artırılır,
- yüzler basamağı 1 azaltılırsa

bu sayıların toplamı nasıl değişir?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-12



Yukarıda her gün düzenli yürüyüş antrenmanı yapmaya başlayan Şakir'in akıllı saatinde antrenmana başlamadan önceki yürüme mesafesi gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Şakir önce her gün 3 km yürüyerek C günde Şekil 1'deki mesafeye sonrasında ise her gün 5 km daha yürüyerek B günde Şekil 2'deki mesafeye ulaşmıştır.

BC, CB ve AB iki basamaklı sayılar olmak üzere, A + B + C toplamı en çok kaç olabilir?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 27

Soru-13

ABC üç basamaklı, AB ve BC iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere

$\langle ABC \rangle = ABC - AB - BC$

şeklinde tanımlanıyor.

$\langle 4AB \rangle = \langle AB3 \rangle$

olduğuna göre A + B toplamı kaçtır?

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

Soru-14

Fatih, birler basamağı A olan iki basamaklı tüm doğal sayıların toplamını x bulmuştur.

Hakan ise onlar basamağı A olan iki basamaklı tüm doğal sayıların toplamını y bulmuştur.

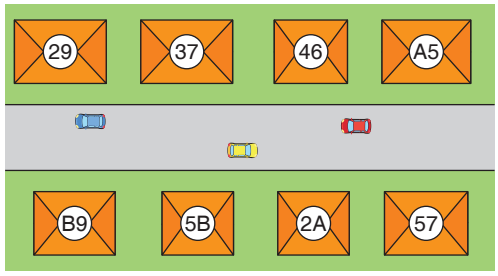
$x - y = 41$

olduğuna göre A kaçtır?

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

Soru-15

İki basamaklı sayılarla numaralandırılmış evlerin bulunduğu bir sokağın görünümü aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Bu sokakta yolun üstündeki evlerin numaraları toplamı, yolun altındaki evlerin numaraları toplamına eşittir.

AB ve BA iki basamaklı sayılar olmak üzere, AB – BA farkı kaçtır?

A) 27 B) 36 C) 45 D) 54 E) 63

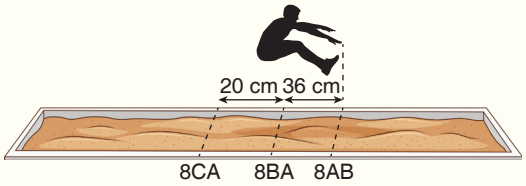
rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-16 TIPKI ÖSYM

Bir atletizm turnuvasına katılan Şakir'in, uzun atlama branşında yaptığı üç atlayışın dereceleri cm cinsinden aşağıdaki üç basamaklı doğal sayılardır.



Şakir; ikinci atlayışında ilk atlayışından 20 cm, üçüncü atlayışında ise ikinci atlayışından 36 cm daha ileri atlamıştır.

Buna göre A + B + C toplamı en fazla kaçtır?

A) 8 B) 11 C) 14 D) 17 E) 20

Soru-17 TIPKI ÖSYM

Üç basamaklı abc, abd, baa, bab doğal sayıları

abd < bab

baa < abc

eşitsizliklerini sağlamaktadır.

Buna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) c < a = b < d B) c < a = d < b C) d < a = b < c

D) a = b < d < c E) b < a = d < c

Soru-18

ab iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere, tarlasına gübre almak isteyen çiftçi ile satıcı arasında aşağıdaki konuşma geçiyor:

Çiftçi: ab kilogram gübre almak istiyorum.

Satıcı: Malesef elimde 9 kiloluk ve 11 kiloluk çuvallarda gübre var. Eğer 9 kiloluk çuvallarla verirsem istediğin miktardan a kilogram eksik, 11 kiloluk çuvallarla verirsem istediğin miktardan b kilogram fazla alırsın.

Buna göre b – a farkı kaçtır?

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

Soru-19 TIPKI ÖSYM

a, b ve c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere; iki basamaklı ac doğal sayısı ile iki basamaklı cb doğal sayısının toplamı, iki basamaklı ba doğal sayısının 3 eksiğine eşittir.

Buna göre bu koşulu sağlayan a, b ve c rakamlarıyla yazılabilecek kaç farklı üç basamaklı abc doğal sayısı vardır?

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

rehber matematik

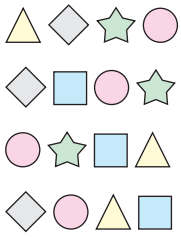
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-20



sembollerinden her biri farklı birer rakamı gösterecek şekilde 0, 2, 4, 6, 8 rakamları ile eşleştirilerek



biçiminde dört basamaklı doğal sayılar oluşturuluyor.

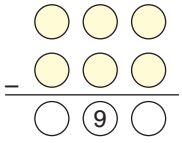
Bu sayılar büyükten küçüğe doğru sıralandığında 8042, 6824, 6480 ve 2608 sayıları elde ediliyor.

Buna göre □ + ○ toplamı kaçtır?

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

Soru-21

Aşağıda gösterilen üçer basamaklı iki doğal sayının çıkarma işleminde, her bir daire bir rakamı temsil etmektedir.



Bu çıkarma işleminde bulunan dokuz daire içine yazılan rakamların kümesi {1, 4, 5, 6, 9}'dir.

Buna göre sarı dairelerdeki rakamların toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 22 D) 24 E) 26

Soru-22

TIPKI ÖSYM

Çarpım tablosunu çok iyi öğrenen Remzi ve Necati, iki basamaklı ab ve cd sayılarını çarparken işlemin ikinci satırında aşağıdaki gibi kaydırma hatası yapmışlardır.

	Remzi'nin işlemi	Necati'nin işlemi
	a b	a b
	x c d	x c d
1. Satır →	• • •	• • •
2. Satır →	+ • • •	+ • • •
	• • •	• • • •

Remzi'nin bulduğu sonuç işlemin doğru sonucundan 1296 eksik, Necati'nin bulduğu sonuç ise yaptığı hataya rağmen işlemin doğru sonucuna eşittir.

Buna göre işlemin doğru sonucu kaçtır?

A) 1584 B) 1872 C) 2160 D) 2304 E) 2448

Soru-23

Yüzler ve onlar basamağındaki rakamların toplamı, birler basamağındaki rakama eşit olan rakamları farklı üç basamaklı doğal sayılara ender sayı denir.

Buna göre kaç farklı ender sayı yazılabilir?

A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Faktöriyel

Faktöriyel

- 1'den n'ye kadar olan doğal sayıların çarpımına n faktöriyel denir.
- n! = ...
- 0! = ... 1! = ... 2! = ...

  3! = ... 4! = ... 5! = ...

Dikkat

- 0! ve 1! ..... sayıdır.

  2!, 3!, ... sayıdır.
- Faktöriyelli sayı kendinden küçük faktöriyelli sayı cinsinden yazılabilir.

  12! = ... 9! = ...

  (n + 1)! = ...

Soru-1

a) $\frac{7! - 6!}{5! + 4!}$ = ...

b) $\frac{9! + 8!}{8! + 2 \cdot 7!}$ = ...

Soru-2

$$\frac{2 \cdot 9! - 10!}{8! + 7! + 6!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) –80 B) –63 C) –1 D) 1 E) 63

TIPKI ÖSYM

Soru-3

$$\frac{(6! - 5!) \cdot (5! + 4!)}{(4!)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-4

$$\frac{(n + 5)!}{(n + 3)!} = 72$$

olduğuna göre n kaçtır?

Soru-5

$$\frac{(n + 1)!}{(n - 1)!} + \frac{(n + 2)!}{(n + 1)!} = 50$$

olduğuna göre n kaçtır?

Soru-6

$$\frac{(n - 2)!}{(n - 4)!} - \frac{(n - 3)!}{(n - 5)!} = 36$$

olduğuna göre n kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

$$\frac{5 \cdot n!}{(n-1)!} + \frac{(n+1)!}{n!} = 37$$

olduğuna göre n kaçtır?

Soru-8

m ve n pozitif tam sayılar olmak üzere

$$\frac{(m+3)! - (m+2)!}{(m+2) \cdot (n+2)} = 15$$

olduğuna göre m + n toplamı <u>en az</u> kaçtır?

Soru-9

$$1 < \frac{(x+1)! + (x+2)!}{(x+1)!} < 5$$

olduğuna göre x'in alabileceği kaç farklı değer vardır?

Soru-10

$(a + 3)! = 120$

olduğuna göre $\frac{(a+2)!}{a! + (a+1)!}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

Soru-11

$(n - 3)! = 1$

olduğuna göre n'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

Soru-12

Bir çiftlikteki tavuklar cumartesi günü toplam $\frac{7n}{9}$ adet, pazar günü ise toplam $\frac{5n}{3}$ adet yumurtlamışlardır.

Bu çiftlikte cumartesi günü yumurtaların tamamı, pazar günü ise cumartesi günü satılan yumurta adedi kadar yumurta satılmış ve geriye $4 \cdot 6!$ tane yumurta kalmıştır.

Buna göre bu çiftlikte iki günde toplam kaç adet yumurta satılmıştır?

A) $5!$ B) $6!$ C) $5 \cdot 6!$ D) $7!$ E) $5 \cdot 7!$

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

$30 < a! \cdot 5 \leq 3600$

olduğuna göre a kaç farklı değer alabilir?

Soru-14

a ve b birer tam sayı olmak üzere

$(a - 2)! = (b + 3)!$

olduğuna göre a – b farkının alabileceği farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-15

$a! = 156 \cdot b!$

olduğuna göre a + b toplamının alabileceği en büyük değer, en küçük değerden kaç fazladır?

Soru-16

a) 21! sayısının içinde kaç tane 3 çarpanı vardır?

b) 66! sayısının içinde kaç tane 10 çarpanı vardır?

c) 56! sayısının sondan kaç basamağı 0'dır?

Soru-17

a) $1! + 2! + 3! + ... + 101!$

toplamının birler basamağı kaçtır?

b) $0! + 2! + 4! + ... + 50!$

toplamının birler basamağı kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-18

x bir tam sayı olmak üzere

$$\frac{33!}{6^x}$$

ifadesi bir doğal sayıya eşit olduğuna göre x en fazla kaçtır?

Soru-19

I. $20! \cdot 40!$

II. $50!$

III. $\frac{60!}{30!}$

işlemlerinden hangilerinin sonunda bulunan sıfır adedi tek sayıdır?

Soru-20

a, b, c ve d pozitif tam sayıları için

$$12! + 8 \cdot (10!) = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c \cdot 7^d$$

olduğuna göre a + b + c + d toplamı kaçtır?

Soru-21

TIPKI ÖSYM

İki basamaklı x ve y pozitif tam sayıları için

$$\frac{x!}{y!} = 210$$

olduğuna göre x + y toplamı kaçtır?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

Soru-22

FAKTÖRİYEL

1'den n asal sayısına kadar olan asal sayıların çarpımına n faktöriyel denir ve n! olarak gösterilir.

Şakir; yanlış öğrendiği bu tanıma göre a! işleminin sonucunu, doğru sonuç ile aynı bulmuştur.

Buna göre a asal sayısının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 10 E) 17

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-23

2^4, 12^2, 5! ve 7! sayılarının tamamı aralarında bölme (:) ya da toplama (+) sembolleri bulunan kutuların birer tanesine yazılacaktır.

□ + □ : □ + □

Bu işlemin sonucu tam sayı olduğuna göre en az kaçtır?

A) 154 B) 171 C) 202 D) 579 E) 6120

Soru-24

Barış; içindeki sayının bir eksiği veya bir fazlası asal sayılara eşit olan kutuları sarıya, Alper ise içindeki sayı ardışık üç tam sayının çarpımı biçiminde yazılabilen kutuları kırmızıya boyuyor.

$\frac{6!}{2\cdot 3!}$	$\frac{6!}{9}$	5!	3!+5!	$\frac{15!}{13!}$

Buna göre Barış ve Alper yukarıdaki kutulara boyama işlemini doğru olarak uyguladıklarında kutulardan kaç tanesinin rengi turuncu olur?
(Sarı ile kırmızı rengin karışımı turuncudur.)

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

Soru-25

Şakir, matematik kitabındaki bir sorunun çözümünde aşağıdaki işlemleri yapmış fakat bulduğu sonucun aşağıdaki seçeneklerde olmadığını görünce öğretmenine sorunun hatalı olduğunu söylemiştir.

Bulduğu sonuç:

$10^2 \cdot 63 \cdot 48$

A) 6! B) 7! C) 9! D) 10! E) 12!

Öğretmeni, sorunun hatalı olmadığını ve sorunun doğru cevabının seçeneklerde olduğunu söylediğine göre Şakir sorunun çözümünde

I. 132 ile çarpma
II. 60 ile bölme
III. 12 ile çarpma

işlemlerinden hangisini unutmuş olabilir?

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

Soru-26

TIPKI ÖSYM

Bursa'daki okul kütüphanelerindeki kitap sayısını artırmak için 17 ilçenin tamamında bir proje düzenlenmiştir. Bu proje kapsamında her ilçeden 40 okul seçilmiştir. Her bir okula da içinde 18 kitap bulunan 6 koli kitap gönderilmiştir.

Buna göre bu proje kapsamında gönderilen toplam kitap sayısı kaçtır?

A) $\frac{17!}{15!}$ B) $\frac{17!}{14!}$ C) $\frac{18!}{15!}$ D) $\frac{18!}{14!}$ E) $\frac{19!}{14!}$

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

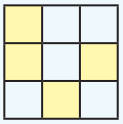
Rasyonel Sayılar

Kesir Kavramı

- Bir bütünün eş parçalarından kaçının alındığını göstermeye yarayan ifadelere kesir denir.
- a ve b tam sayı olmak üzere

$\frac{a}{b}$ → .....
→ .....
→ .....

şeklinde gösterilir. ($b \neq 0$)

-  Eş parçalara ayrılmış şekilde tüm taralı parçaların ifadesi

.....

Dikkat

- $a \neq 0$ olmak üzere

$\frac{0}{a}$ = ... $\frac{a}{0}$ = ... $\frac{0}{0}$ = ...

Soru-1

$\frac{11}{3a - 12}$

ifadesi bir kesir belirttiğine göre a kaç olamaz?

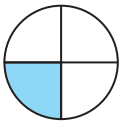
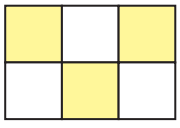
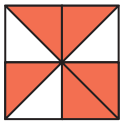
Soru-2

$x = \frac{3y - 1}{y - 4}$

eşitliğinde x'in hangi değeri için y değeri tanımsızdır?

Soru-3

Aşağıda eş bölmelere ayrılmış şekillerin boyalı kısımlarının karşılık geldiği kesirleri yazınız.

....

Kesirlerin Genişletilmesi ve Sadeleştirilmesi

- Kesrin pay ve paydasını aynı sayı ile çarpma veya bölme

$\frac{3}{5} = \frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$ $\frac{60}{40} = \frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$

Denk Kesirler

- Aynı büyüklüğü gösteren kesirlere denk kesirler denir.

→ $\frac{a}{b}$ ve $\frac{c}{d}$ kesirleri için ..... = ...

→ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ise .....

Soru-4

$\frac{5}{8}$, $\frac{x}{24}$ ve $\frac{10}{y}$

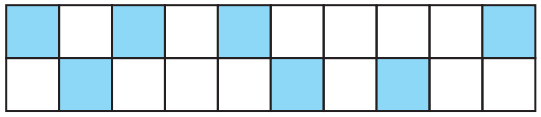
kesirleri denk kesirler olduğuna göre y – x farkı kaçtır?

Soru-5

$\frac{1}{24} < \frac{m}{8} < \frac{7}{12}$

koşulunu sağlayan kaç farklı m tam sayısı vardır?

Soru-6



Yukarıdaki şekil 7'si boyalı 20 eş parçadan oluşmaktadır.

Bu parçalardan kaç tanesi daha boyanırsa, boyalı kısmın alanının boyasız kısmın alanına oranı $\frac{3}{2}$ olur?

rehber matematik

7. GÜN

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

7. GÜN

Kesir Çeşitleri

Basit Kesir

- Mutlak değerce payı paydasından küçük olan kesirlere basit kesir denir.
- $\frac{a}{b}$ basit kesir ise .....
- $\frac{4}{7}, -\frac{1}{3}, \frac{39}{41}, \ldots$
- Sayı doğrusunda basit kesir

Bileşik Kesir

- Mutlak değerce payı paydasına eşit veya payı paydasından büyük olan kesirlere bileşik kesir denir.

$\frac{a}{b}$ bileşik kesir ise .....

- $\frac{4}{3}, -\frac{5}{2}, \frac{18}{18}, 3, \ldots$
- Sayı doğrusunda bileşik kesir

Tam Sayılı Kesir

- Bir tam sayı ve basit kesirle yazılan kesirlere tam sayılı kesir denir.
- $a\frac{b}{c}$ = ...

Soru-7

$$\frac{3a-4}{17}$$

ifadesi basit kesir olduğuna göre a'nın alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

Soru-8

$$\frac{13}{2n-5}$$

ifadesi bileşik kesir olduğuna göre n kaç farklı doğal sayı değeri alır?

Soru-9

Aşağıdaki tam sayılı kesirleri bileşik kesre, bileşik kesirleri tam sayılı kesre çeviriniz.

- $4\frac{3}{5}$ = ... • $\frac{11}{7}$ = ...
- $\frac{17}{3}$ = ... • $-\frac{60}{17}$ = ...
- $-1\frac{2}{7}$ = ... • $-3\frac{13}{4}$ = ...

Soru-10

$$a + \frac{4}{b-a} = \frac{21}{5}$$

eşitliğinde a ve b birer pozitif tam sayı olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

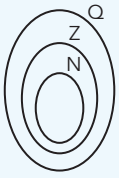
rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Rasyonel Sayılar

- a ve b tam sayılar, $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ biçiminde yazılabilen sayılara rasyonel sayılar denir.
- $Q = \left\{ \frac{a}{b} : a \in Z \text{ ve } b \in Z, b \neq 0 \right\}$



$N \subset Z \subset Q$

$\frac{2}{3}, -\frac{3}{2}, 4, 0, \frac{5}{4} \in Q$

Rasyonel Sayılarda İşlemler

- Toplama - Çıkarma İşlemi

$$\frac{A}{B} \pm \frac{C}{D} = \frac{A \cdot D}{B \cdot D} \pm \frac{C \cdot B}{B \cdot D} = \frac{A \cdot D \pm C \cdot B}{B \cdot D}$$

(D) (B)

- Çarpma İşlemi

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{A \cdot C}{B \cdot D}$$

- Bölme İşlemi

kesri ters çevir.

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C} = \frac{A \cdot D}{B \cdot C}$$

işareti çarpmaya dönüşür.

aynen al

Soru-11

Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.

- $\frac{11}{4} + \frac{1}{3}$ =
- $\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$ =
- $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ =

Soru-12

Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.

- $3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{3}$ =
- $\frac{16}{7} \cdot \frac{21}{32}$ =
- $\left(\frac{2}{5} - 1\right) : \left(3 - \frac{1}{2}\right)$ =
- $\frac{5}{6} : \left[\frac{2}{3} - \left(2 + \frac{1}{2}\right)\right]$ =

Soru-13

$$\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{5}{4} - \frac{1}{5}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14

a) $\dfrac{1-\frac{1}{3}}{1+\frac{1}{2}}$ = ...

b) $\dfrac{\frac{1}{3}-1}{1-\frac{1}{4}}$ = ...

c) $\dfrac{3\frac{1}{4}}{\left(1+\frac{1}{12}\right)}$ = ...

d) $\left(\dfrac{3}{1-\frac{1}{3}} : \dfrac{2-\frac{1}{2}}{1+\frac{2}{3}}\right) : \dfrac{1}{3}$ = ...

e) $1+\dfrac{1}{1:\dfrac{1}{1-\frac{1}{3}}} : \dfrac{5}{4}$ = ...

Soru-15

$$1-\frac{1}{1-\dfrac{2}{\frac{1}{2}+\frac{1}{4}}} : \left(1-\frac{3}{8}\right)^{-1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-16

a ve b birer rakam olmak üzere

$$a+\frac{1}{2+\dfrac{1}{b}}=\frac{31}{7}$$

olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

Soru-17

a ve b sayma sayılarıdır.

$$\frac{1}{2a-b+3}+\frac{1}{a+2b-10}=1$$

olduğuna göre a kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-18

$$2025\frac{1}{3} + 2024\frac{1}{2} - 4047\frac{5}{6}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) –1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

Soru-19

$$\left(\frac{1}{2}+1\right)\cdot\left(\frac{1}{3}+1\right)\cdot\left(\frac{1}{4}+1\right)\cdots\left(\frac{1}{29}+1\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

Soru-20

$$1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{x}}}$$

kesrini tanımsız yapan kaç farklı x tam sayı değeri vardır?

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

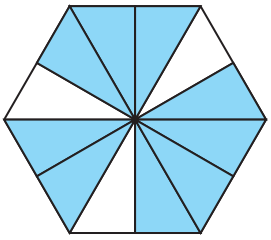
Soru-21

$\frac{3}{\frac{4}{9}}$ **sayısı** $\frac{\frac{3}{4}}{9}$ **sayısının kaç katıdır?**

A) 27 B) 36 C) 54 D) 63 E) 81

Soru-22

Aşağıdaki düzgün altıgenin iç bölgesi eşit alanlı parçalara ayrılmıştır.



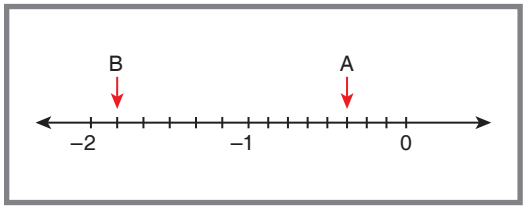
Boyalı parçaların alanları toplamının; şeklin toplam alanına oranı A, boyasız parçaların alanları toplamına oranı B'dir.

Buna göre B – A'nın $\frac{2}{3}$'ü kaçtır?

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

Soru-23

Bir matematik öğretmeni tahtaya bir sayı doğrusu çizmiş ve bu sayı doğrusunda aşağıdaki gibi A ve B noktalarını işaretlemiştir.



Öğretmen –2 ile –1 arasını 6 eş parçaya, –1 ile 0 arasını 8 eş parçaya ayırdığını belirtmiştir.

Buna göre A – B farkı kaçtır?

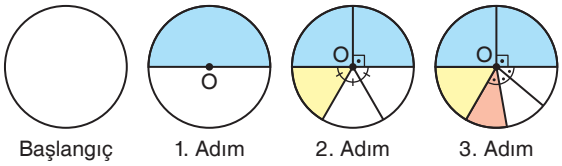
A) $-\frac{5}{24}$ B) $\frac{5}{24}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{35}{24}$ E) $\frac{35}{12}$

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-24



Yukarıda verilen daire biçimindeki beyaz kartonun her adımda hangi kısmının boyandığı verilmiştir.

Buna göre 3. adımın sonunda boyanmayan kısım başlangıçtaki dairenin kaçta kaçıdır?

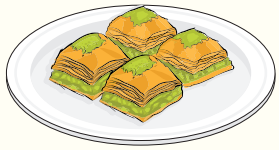
A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{5}{6}$

Soru-25

TIPKI ÖSYM

Kadriye, bayramda ziyarete gelen misafirine ikram etmek için dört eş dilim soğuk baklava hazırlamıştır.

Misafiri 2 dilim baklavayı yemiş, kalan 2 dilimi diğer misafirleri Remzi, Necati ve Şakir arasında eşit miktarda paylaştırmıştır.



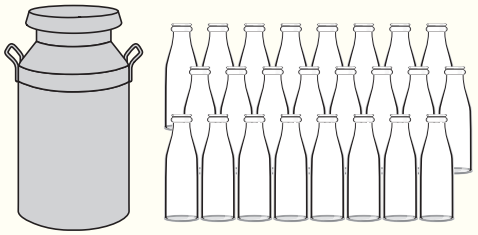
Buna göre bu baklavadan Şakir'in payına düşen miktarın soğuk baklavanın tamamına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

Soru-26

TIPKI ÖSYM

Aşağıda eşit hacimli 24 adet özdeş boş cam süt şişesi ve tamamı dolu süt güğümü verilmiştir.



Ali; bir süt güğümünde bulunan sütle boş cam şişelerin 7 tanesini tam, 7 tanesini ise yarısına kadar doldurduğu an güğümdeki süt bitmiştir.

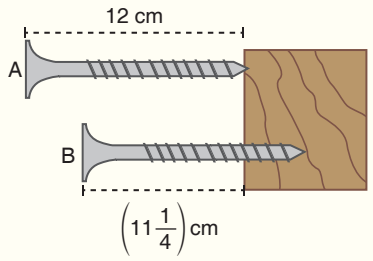
Buna göre son durumda cam şişelerin boşta kalan kısımlarının ve kalan boş süt şişelerinin tamamen doldurulabilmesi için gereken süt miktarının, başlangıçta güğümde bulunan süt miktarına oranı kaçtır?

A) $\frac{16}{7}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{11}{9}$ D) $\frac{9}{7}$ E) $\frac{13}{7}$

Soru-27

TIPKI ÖSYM

Aşağıda A durumundaki tahtaya dik konumlu vida tornavida ile 1 defa çevrildiğinde B durumu elde ediliyor.



Tornavida ile her çevrilişte vida, tahtaya eşit miktarda girdiğine göre; A durumundaki vidanın tamamının tahtaya girmesi için tornavida ile vidanın kaç kez çevrilmesi gerekir?

A) 18 B) 16 C) 15 D) 12 E) 9

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Ondalık Sayılar

- Paydası 10'un pozitif tam sayı kuvvetleri şeklinde olan rasyonel sayılara ondalık sayı veya ondalık kesir denir.

$\rightarrow \frac{3}{10} =$ $\rightarrow \frac{23}{100} =$

$\rightarrow \frac{323}{1000} =$ $\rightarrow \frac{49}{10} =$

Soru-1

Aşağıdaki işlemlerin sonucunu ondalık sayı olarak bulunuz.

- $\frac{3}{10}$ = ... • $\frac{243}{100}$ = ...
- $\frac{24}{5}$ = ... • $\frac{19}{2}$ = ...
- $\frac{13}{4}$ = ... • $\frac{21}{125}$ = ...

Soru-2

Aşağıdaki işlemlerin sonucunu rasyonel sayı olarak bulunuz.

- 0,4 = ... • 0,43 = ...
- 0,06 = ... • 1,92 = ...
- 23,6 = ... • 0,125 = ...

Soru-3

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- 0,5 + 0,65 = ... • 1,83 + 15,6 = ...
- 15,6 – 13,24 = ... • 4,79 – 6,3 = ...

Soru-4

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- 0,6·0,4 = ... • 1,2·2,35 = ...

Soru-5

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- $\frac{0,4}{0,5}$ = ... • $\frac{0,3}{0,075}$ = ... • $\frac{5,4}{0,009}$ = ...

Soru-6

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- $\frac{0,08}{0,4} \cdot \frac{1,5}{0,3}$ = ... • $\frac{0,3 + 0,02}{0,7 - 0,06}$ = ...

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

$$\frac{0,2}{0,004} - \frac{0,3}{0,003} + \frac{0,4}{0,008}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-8

$$\frac{4,6}{0,23} + \frac{0,34}{0,017} - \frac{6,5}{1,3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-9

$$1,65 + \frac{0,7}{0,5 + \frac{3}{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-10

$0,5 \cdot 0,03 + 0,05 \cdot 0,008 \cdot 10$

işleminin sonucu 0,02 sayısından kaç eksiktir?

Soru-11

$$\frac{1,35}{(0,3)^2} + \frac{1,5}{(0,5)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 21 C) 30 D) 45 E) 75

Soru-12

a, b ve c birer tam sayı olmak üzere

$$a,bc = 5 + \frac{3}{5} + \frac{7}{50}$$

olduğuna göre a + b – c ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-13

abc rakamları farklı üç basamaklı doğal sayıdır.

Buna göre

$$\frac{a}{0,03} + \frac{b}{0,3} + \frac{c}{3}$$

toplamının alabileceği <u>en küçük</u> tam sayı değeri kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Devirli Ondalık Sayılar

- Devirli biçimde yazılmış bir devirli ondalık rasyonel sayı aşağıdaki formül ile rasyonel hale dönüştürülür.

$$\frac{\text{Sayının tamamı} - \text{Devretmeyen kısım}}{\text{Devreden rakam sayısı kadar 9, devretmeyen rakam sayısı kadar 0 yan yana yazılır.}}$$

- $2,555\ldots = 2,\overline{5}$
- $13,47777\ldots = 13,4\overline{7}$
- $0,621621\ldots = 0,\overline{621}$
- $5,9838383\ldots = 5,9\overline{83}$

Soru-14

Aşağıdaki sayıları rasyonel sayılara çeviriniz.

- $0,\overline{45}$ = ... • $6,7\overline{1}$ = ...
- $1,2\overline{3}$ = ... • $0,\overline{9}$ = ...
- $1,6\overline{54}$ = ... • $19,\overline{9}$ = ...

Soru-15

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- $\dfrac{2,\overline{3} + 0,\overline{7}}{3}$ = ...
- $\dfrac{0,2\overline{3} + 0,\overline{1}}{1 - 0,6\overline{5}}$ = ...

Soru-16

$$\frac{0,3}{0,\overline{03}} + \frac{0,4}{0,\overline{04}} - \frac{0,7}{0,\overline{07}} + 9,\overline{9}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-17

$$\frac{2,\overline{3} - 3,\overline{4} + 4,\overline{5}}{14,\overline{7} - 11,\overline{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-18

a ve b sıfırdan ve birbirinden farklı birer rakam olmak üzere

$$\frac{a,\overline{b} - b,\overline{a}}{0,\overline{b} - 0,\overline{a}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19

a ve b aralarında asal sayılar olmak üzere

$$0,7\overline{3} = \frac{a}{b}$$

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-20

a = 5,063 b = $5,0\overline{63}$

c = $5,\overline{063}$ d = $5,06\overline{3}$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-21

x < y = z olmak üzere

a = $y,\overline{xz}$

b = $z,x\overline{y}$

c = $x,\overline{yz}$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-22

Sıfırdan ve birbirinden farklı x, y ve z rakamları için

A = $0,x\overline{yz}$

B = $0,xy\overline{z}$

C = $0,\overline{xyz}$

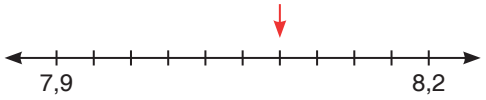
devirli ondalık sayıları için B < A < C olduğuna göre x, y ve z rakamlarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) x < y < z B) x < z < y C) y < z < x

D) z < x < y E) z < y < x

Soru-23

Aşağıdaki sayı doğrusunda verilen iki değer arası 10 eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre ↓ sembolü ile belirtilen noktaya karşılık gelen sayı kaçtır?

A) 7,96 B) 8,05 C) 8,08

D) 8,11 E) 8,17

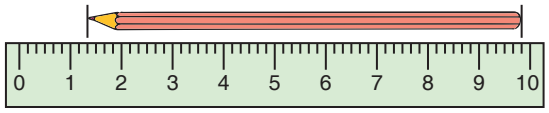
rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-24

Aşağıda eş bölmelere ayrılmış 10 santimetrelik bir cetvel ile bir kalemin boyu ölçülmüştür.



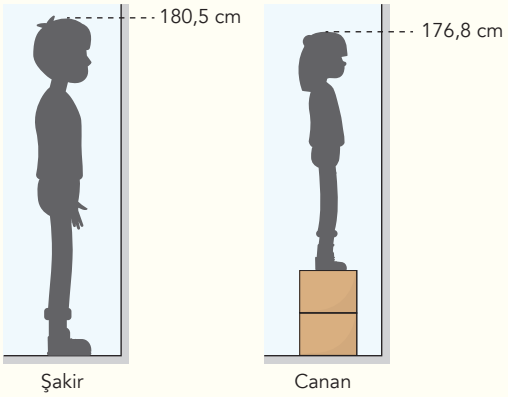
Buna göre bu kalemin boyu kaç santimetredir?

A) 8,25 B) 8,4 C) 8,5 D) 9,4 E) 9,5

Soru-25

TIPKI ÖSYM

Aşağıda Şakir ve Canan'ın boylarını ölçmek için kullandıkları yöntemler gösterilmiştir.

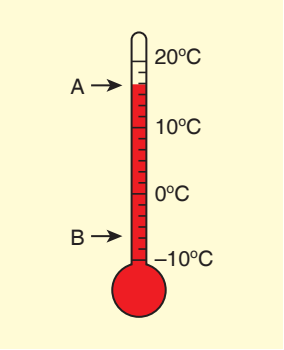


Şakir'in boyu, Canan'dan 38,5 cm daha fazla olduğuna göre Canan'ın üzerine çıktığı iki özdeş kutulardan birinin yüksekliği kaç cm'dir?

A) 34,8 B) 32,4 C) 24,6 D) 17,4 E) 16,2

Soru-26

Aşağıda eş aralıklara ayrılmış bir termometre verilmiştir.



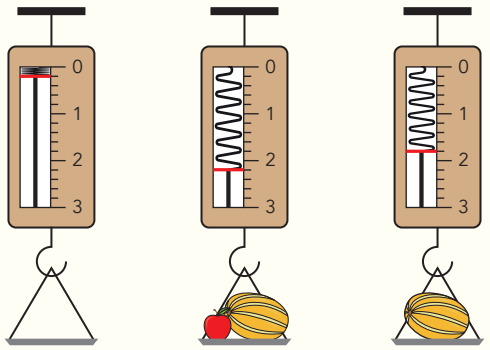
Buna göre termometrenin gösterdiği değerin A noktasından B noktasına inmesi için sıcaklığın kaç santigrat derece (°C) azalması gerekir?

A) $13,\overline{3}$ B) $23,\overline{3}$ C) 10,3 D) $10,\overline{3}$ E) 20

Soru-27

TIPKI ÖSYM

Bir el kantarının eşit aralıklara bölünmüş göstergesindeki kırmızı ibre, kantarın ucuna takılan nesnelerin kilogram cinsinden ağırlığını göstermektedir.



Yukarıda kantarın ucuna boş tepsi, birer adet elma ve kavun son olarak da bir adet kavun konulduğundaki kırmızı ibrenin durumları verilmiştir.

Buna göre kantarın tepsisine 1 adet elma konulduğunda kırmızı ibre kaç kilogramı gösterir?

A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-28

Aşağıda bir portakal, bir muz ve bir elmanın elektronik bir tartıyla yapılan üç farklı ağırlık ölçümü verilmiştir.



Buna göre elmanın ağırlığı kaç kilogram (kg)'dir?

A) 0,24 B) 0,25 C) 0,27 D) 0,29 E) 0,31

Soru-29

TIPKI ÖSYM

Bir termometrenin eşit aralıklara bölünmüş göstergesindeki kırmızı ibre ölçülen sıcaklığı derece cinsinden göstermektedir.



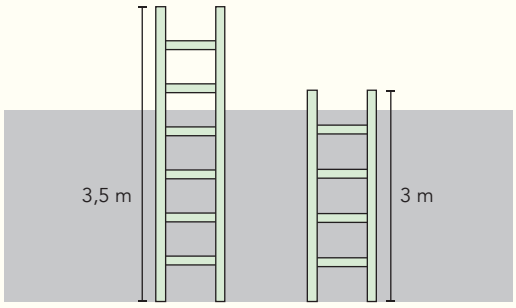
Buna göre şekildeki termometrenin kırmızı ibresinin gösterdiği sıcaklık kaç derecedir?

A) 12,4 B) 12,6 C) 12,8 D) 13,2 E) 13,4

Soru-30

TIPKI ÖSYM

Eşit aralıklara ayrılmış altı basamaktan oluşan 3,5 metre uzunluğundaki bir merdiven ile eşit aralıklara ayrılmış dört basamaktan oluşan 3 metre uzunluğundaki başka bir merdiven bir duvara aşağıdaki gibi dik olarak yerleştirilmiştir.



Buna göre duvarın yerden yüksekliğinin metre türünden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Merdivenin basamak kalınlıkları önemsizdir.)

A) 2,3 B) 2,35 C) 2,4 D) 2,45 E) 2,5

Soru-31

Bir manavdan seçtiği ürünleri alarak 200 TL ödeme yapan Kadriye, aşağıdaki fişi almıştır.

MANAV

Ürün	Birim Fiyat (TL)	Miktar
Domates	26,50	3 kg
Patates	14,25	4 kg
Soğan	8,75	2 kg
Erik	42,25	1 kg
TOPLAM		

Buna göre Kadriye'nin manavdan alacağı para üstü kaç TL'dir?

A) 2,25 B) 3,25 C) 3,45 D) 3,75 E) 4,25

rehber matematik

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Rasyonel Sayılarda Sıralama

1. Paydalar eşitlenir.

Paydaları eşit olan pozitif kesirlerden payı büyük olanı daha büyüktür.

Örneğin

$\frac{13}{15}, \frac{7}{15}$ ve $\frac{11}{15}$ kesirleri $\frac{7}{15} < \frac{11}{15} < \frac{13}{15}$ şeklinde sıralanır.

2. Paylar eşitlenir.

Payları eşit olan pozitif kesirlerden paydası küçük olanı daha büyüktür.

Örneğin

$\frac{12}{5}, \frac{12}{11}$ ve $\frac{12}{7}$ kesirleri $\frac{12}{11} < \frac{12}{7} < \frac{12}{5}$ şeklinde sıralanır.

3. Pay ile payda arasındaki farklar eşitlenir.

Payı ile paydası arasındaki farkların eşit olduğu pozitif basit kesirlerde paydası büyük olanı büyük; bileşik kesirlerde ise paydası küçük olanı büyüktür.

Örneğin

$\frac{13}{15} < \frac{17}{19} < \frac{21}{23}$ (basit kesirler)

$\frac{20}{17} > \frac{23}{20} > \frac{26}{23}$ (bileşik kesirler)

4. Ondalık kesre çevrilir.

Örneğin

$\frac{17}{10}$ ile $\frac{43}{25}$ kesirlerini sıralamak için aşağıdaki işlemler yapılır.

$\frac{17}{10} = 1{,}7$

$$\begin{array}{r|l} 43 & 25 \\ \hline -\ 25 & 1{,}72 \\ \hline 180 & \\ -\ 175 & \\ \hline 50 & \\ -\ 50 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

olduğundan

$\frac{17}{10} < \frac{43}{25}$ dir.

Dikkat

Negatif sayılar karşılaştırılırken önce sayıların işareti göz önüne alınmadan pozitif sayılar için sıralama yapılır. Daha sonra pozitif sayılar için bulunan bu sıralamanın tam tersi alınır.

Soru-1

Aşağıdaki sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

a) $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}$

b) $\frac{13}{5}, \frac{1300}{555}, \frac{130}{55}$

c) $\frac{29}{23}, \frac{9}{7}, \frac{14}{11}$

d) $-\frac{22}{27}, -\frac{37}{42}, -\frac{5}{6}$

Soru-2

$a = \frac{19}{17}$, $b = \frac{46}{17}$, $c = \frac{21}{17}$, $d = \frac{44}{17}$, $e = \frac{42}{17}$

sayılarını 2 sayısına uzaklıklarına göre yakından uzağa doğru sıralayınız.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-3

a bir doğal sayı olmak üzere

$$\frac{7}{9} < \frac{a}{63} < \frac{6}{7}$$

eşitsizliğini sağlayan a'nın farklı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-4

x negatif bir tam sayı olmak üzere

$$a = \frac{x-3}{x-7},\ b = \frac{x-5}{x-9},\ c = -\frac{x-7}{x-11}$$

sayılarını sıralayınız.

Soru-5

$\frac{5}{8}$ kesrinin sayı doğrusunda $\frac{7}{16}$, $\frac{3}{4}$ ve $\frac{11}{12}$ kesirlerine olan uzaklıkları sırasıyla a, b ve c'dir.

Buna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) a < b < c B) b < a < c C) a < c < b

D) c < b < a E) b < c < a

Soru-6

$$x = \frac{1}{60} + \frac{1}{50}$$

$$y = \frac{1}{80} + \frac{1}{30}$$

$$z = \frac{1}{70} + \frac{1}{40}$$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) x < y < z B) y < x < z C) z < y < x

D) x < z < y E) y < z < x

Soru-7

a, b ve c sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere; x, y ve z ondalık sayıları aşağıda verilmiştir.

x = 0,ab

y = 0,bc

z = 0,ca

T_A: "A sayısının rakamları toplamı" olarak tanımlanıyor.

$T_x < T_y < T_z$

olduğuna göre x, y ve z sayıları arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) x < y < z B) z < y < x C) y < x < z

D) x < z < y E) y < z < x

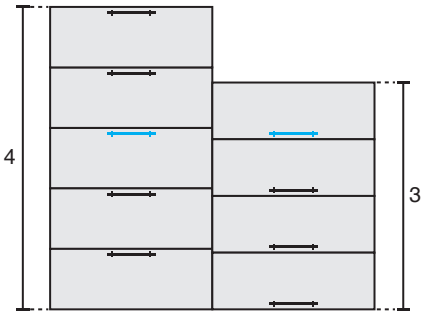
rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

Beş eş çekmeceden oluşan 4 metre yüksekliğindeki bir dolap ile dört eş çekmeceden oluşan 3 metre yüksekliğindeki bir dolap, aralarında boşluk kalmayacak biçimde şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Çekmeceler kapalıyken iki ayrı dolabın çekmecelerinin mavi kulpları şekilde gösterildiği gibi aynı hizada duruyor.



Buna göre mavi kulplardan birinin yerden yüksekliğinin metre türünden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1,55 B) 1,75 C) 2,25 D) 2,35 E) 2,45

Soru-9

Nurgül Öğretmen, rasyonel sayılarda karşılaştırma konusunu anlatırken bir sayı belirlemiş ve tahtaya bu sayıyla ilgili aşağıdaki ifadeleri yazmıştır.

- Bu sayı $\frac{1}{2}$'den küçüktür.
- Bu sayı $\frac{1}{6}$'dan küçüktür.
- Bu sayı $\frac{1}{3}$'ten küçüktür.

Sonra öğrencilerine bu ifadelerden yalnız ikisinin doğru olduğunu söylemiştir.

Buna göre Nurgül Öğretmen'in belirlediği sayı

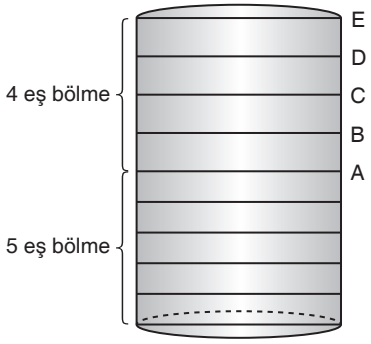
I. $\frac{2}{9}$ II. $\frac{3}{18}$ III. $\frac{1}{3}$

sayılarından hangileri olabilir?

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

Soru-10

Silindir biçimindeki bir su deposunun şekildeki gibi yarısı 4 eş bölmeye, diğer yarısı 5 eş bölmeye ayrılmıştır.



- Başlangıçta depoda 40 litre su vardır.
- Depoya toplam kapasitesinin $\frac{2}{5}$'i kadar su ilave edilirse deponun $\frac{11}{15}$'i dolmuş oluyor.

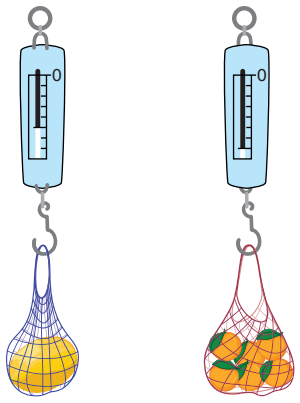
Buna göre boş depoya 100 litre su ilave edilirse su seviyesinin bulunduğu yer aşağıdakilerden hangisi olur?

A) A-B arası B) B-C arası C) C-D arası D) D noktası E) D-E arası

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11



1. kantar 2. kantar

Eşit aralıklara bölünmüş özdeş iki el kantarından 1. kantarda 1800 gr ağırlığında bir kavun 2. kantarda ise ağırlıkları eşit 6 tane portakal tartıldığında sonucu gösteren ibreler yukarıdaki gibi oluyor.

Buna göre 2. kantarda tartılan portakallardan birisinin ağırlığı kaç kilogramdır?

A) 0,28 B) 0,35 C) 0,42 D) 0,49 E) 0,56

Soru-12

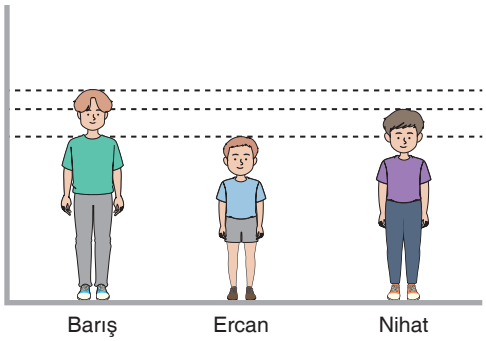
Melis marketten sepetine yoğurt, süt ve pirinç koymuş ve kasada toplam tutarı ödeyememiştir.

Önce sepetten yoğurdu çıkardığında sepetteki ürünlerin toplam tutarı bir önceki toplam tutarın $\frac{3}{4}$'ü sonra sütü çıkarıp sadece pirinç kaldığında, tutar bir önceki toplam tutarın $\frac{2}{3}$'ü olmuştur.

Yoğurt, süt ve pirincin fiyatları sırasıyla a, b ve c olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $c = b < a$ B) $b < c = a$ C) $c < a < b$ D) $a = b < c$ E) $c < b < a$

Soru-13



Barış Ercan Nihat

Yukarıda verilen Barış, Ercan ve Nihat'ın boy uzunlukları

$$x = \frac{2026}{2025}, \quad y = \frac{2024}{2023}, \quad z = \frac{2025}{2024}$$

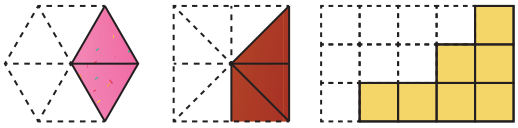
sayılarından hangisi gibi olabilir?

	Barış	Ercan	Nihat
A)	x	y	z
B)	x	z	y
C)	y	x	z
D)	y	z	x
E)	z	y	x

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14



Yukarıda eşit kütleli üç çeşit pasta verilmiştir. Pastalar kendi içinde eş dilimlere bölünmüş ve bir kısmı yendikten sonra şekillerde verilen kısımları kalmıştır.

Buna göre pastaların kalan kısımlarının kütlelerinin sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Muzlu < Çilekli < Çikolatalı

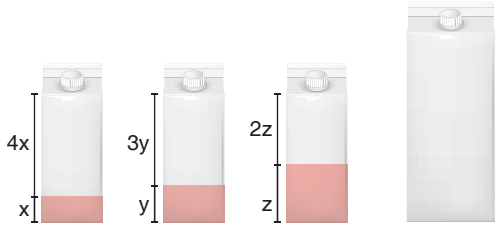
B) Çilekli < Çikolatalı < Muzlu

C) Çilekli < Muzlu < Çikolatalı

D) Çikolatalı < Çilekli < Muzlu

E) Çikolatalı < Muzlu < Çilekli

Soru-15



Yukarıda içlerindeki meyve suyu miktarları gösterilen eş hacimli üç kutu ve hacmi bunların iki katı olan boş kutu verilmiştir.

Buna göre üç kutudaki meyve suları boş olan kutuya döküldüğünde kutunun dolu kısmının tamamına oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{47}{60}$ C) $\frac{13}{45}$ D) $\frac{47}{120}$ E) $\frac{31}{60}$

Soru-16

a, b ve c sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere; bir sınıfta ağırlığı ac,ba kg olan bir öğrenci kilo vererek ac,ab kg'a düşmüş, ağırlığı ba,bc kg olan bir öğrenci kilo alarak ba,cb kg'a çıkmıştır.

Bu sınıftaki öğrencilerin kg cinsinden ağırlıklarındaki değişimler ise aşağıdaki gibidir.

Öğrenci	Eski Ağırlık	Yeni Ağırlık
Şakir	35,ab	35,cb
Remzi	bb,ab	ba,ba
Necati	ba,c	ca,b

Buna göre hangi öğrenciler kilo almıştır?

A) Yalnız Şakir B) Yalnız Necati C) Şakir ve Remzi

D) Remzi ve Necati E) Şakir ve Necati

rehber matematik

Kanala abone olmayı,
Rehber Matematik Instagram hesabını
takip etmeyi unutma!

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Bölme İşlemi

Bölme İşlemi

- A ve C birer tam sayı, B ve K birer doğal sayı olmak üzere (B ≠ 0)

Bölünen	Bölen
A	B
	C
	Bölüm
K	
Kalan	

- Bölünen = Bölen x Bölüm + Kalan

  A = ...

- Kalan bölenden her zaman küçük olmalıdır.

  .....

- K = 0 ise A sayısı B ile tam bölünür.

Soru-1

Aşağıdaki bölme işlemlerinde bölüm ile kalanın toplamını bulunuz.

a) 2718 | 26

b) 373737 | 37

c) abcabc1 | abc

Soru-2

279 | ab
21
6

Yandaki bölme işleminde ab iki basamaklı bir sayı olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-3

32035 | 32
a
b

Yandaki bölme işlemine göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-4

a ve b doğal sayılardır.

a | b
b + 5
3

olduğuna göre a'nın alabileceği <u>en küçük</u> değer kaçtır?

10. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

AB ve BA iki basamaklı birer doğal sayıdır.

$$\begin{array}{r|l} AB & BA \\ \hline - & 4 \\ \hline 15 & \end{array}$$

olduğuna göre A + B toplamı kaçtır?

Soru-6

A, B ve C pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r|l} A & B \\ \hline - & 3 \\ \hline 1 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} B & C \\ \hline - & 5 \\ \hline 2 & \end{array}$$

olduğuna göre A'nın C türünden eşitini bulunuz.

Soru-7

a, b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r|l} a & b \\ \hline - & 5 \\ \hline 3 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} b & c \\ \hline - & 4 \\ \hline 1 & \end{array}$$

olduğuna göre $\dfrac{a-6b+c-2}{c}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

Soru-8

a, b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r|l} a & b \\ \hline - & 7 \\ \hline 25 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} b & c \\ \hline - & 4 \\ \hline 4 & \end{array}$$

olduğuna göre

I. a = 28c + 28

II. c'nin en küçük değeri 5'tir.

III. a'nın en küçük değeri 221'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Soru-9

Toplamları 195 olan iki doğal sayıdan büyük sayı küçük sayıya bölündüğünde bölüm 15, kalan 3'tür.

Buna göre küçük sayı kaçtır?

Soru-10

Üç basamaklı ABA doğal sayısının iki basamaklı A3 doğal sayısı ile bölümünden elde edilen bölüm 14, kalan 9 oluyor.

Buna göre A + B toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11

a ve b tam sayılar olmak üzere < a : b > gösterimi, a sayısının b sayısına tam bölündüğünü ifade eder.

Bir öğretmen;

"a, b ve c tam sayıları için < a : b > ve < a : c > koşulları sağlanıyorsa < a : (b + c) > koşulu da sağlanır."

önermesinin yanlış olduğunu, aksine örnek verme yöntemi ile sınıfta ispatlıyor.

Buna göre öğretmenin verdiği örnek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	a	b	c
A)	4	5	20
B)	18	3	6
C)	30	2	3
D)	45	3	5
E)	80	4	1

Soru-12

1a iki basamaklı bir doğal sayıdır.

$$\begin{array}{r|l} 95\ldots & 1a \\ \hline - & 5\ldots \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre a rakamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

Soru-13

m ve n pozitif tam sayılar olmak üzere, (m_n) değeri

- m sayısı, n sayısına tam bölünüyorsa $(m_n) = \frac{m}{n}$
- m sayısı, n sayısına tam bölünmüyorsa $(m_n) = 1$

olarak tanımlanıyor.

Örnek: $(20_5) = 4$

$(20_6) = 1$

Buna göre

$$(m_4) + (m_5) = 9$$

eşitliğini sağlayan m tam sayılarının toplamı kaçtır?

A) 20 B) 32 C) 40 D) 52 E) 92

Dikkat

- Tek sayının, çift sayıya bölümünden kalan tektir.
- Çift sayının, çift sayıya bölümünden kalan çifttir.

Soru-14

$$\begin{array}{r|l} ab9 & 8 \\ \hline - & \\ \hline c & \end{array}$$

Yandaki bölme işleminde ab9 üç basamaklı bir doğal sayıdır.

Buna göre c sayısının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-15

ABC7 dört basamaklı, DE iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r|l} ABC7 & 18 \\ \hline - & \\ \hline DE & \end{array}$$

olduğuna göre DE doğal sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

Dikkat

- K < B ve K < C olduğunda bölen ile bölüm yer değiştirebilir.

$$\begin{array}{r|l} A & B \\ \hline - & C \\ \hline K & \end{array} \quad \leftrightarrow \quad \begin{array}{r|l} A & C \\ \hline - & B \\ \hline K & \end{array}$$

Soru-16

A ve B doğal sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r|l} A & B+4 \\ \hline - & 13-B \\ \hline 7 & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde bölen ile bölüm yer değiştirdiğinde kalan değişmemektedir.

Buna göre

I. B'nin alabileceği iki farklı değer vardır.
II. A'nın alabileceği iki farklı değer vardır.
III. B'nin alabileceği değerler toplamı 18'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Dikkat

$$\begin{array}{r|l} A & C \\ \hline - & \\ \hline x & \end{array} \quad \text{ve} \quad \begin{array}{r|l} B & C \\ \hline - & \\ \hline y & \end{array}$$

- A ± B'nin C ile bölümünden kalan ..... bölümünden kalana eşittir.
- A·B'nin C ile bölümünden kalan ..... bölümünden kalana eşittir.
- A^2'nin C ile bölümünden kalan ..... bölümünden kalana eşittir.

Soru-17

A sayısının 5 ile bölümünden kalan 4, B sayısının 5 ile bölümünden kalan 3'tür

Buna göre

- A + B'nin 5 ile bölümünden kalan .....
- A – B'nin 5 ile bölümünden kalan .....
- B – A'nın 5 ile bölümünden kalan .....
- A·B'nin 5 ile bölümünden kalan .....
- A^2 nin 5 ile bölümünden kalan .....
- 2A'nın 5 ile bölümünden kalan .....

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-18

a doğal sayısının 15 ile bölümünden kalan 4'tür.

Buna göre

$a^2 + a - 6$

ifadesinin 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-19

a ve b doğal sayılarının 13 ile bölümünden kalanlar sırasıyla 5 ve 8'dir.

Buna göre

$a^2 - a \cdot b + 2b$

ifadesinin 13 ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-20

$1! + 3! + 5! + \ldots + 43!$

toplamının 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-21

AB6C ve AB3C dört basamaklı doğal sayılardır.

AB6C sayısının 12 ile bölümünden kalan 6 olduğuna göre AB3C sayısının 12 ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-22

A ve B doğal sayıları için

$$\begin{array}{r|l} A & 21 \\ \hline - & m \\ \hline 3 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} B & 28 \\ \hline - & n \\ \hline 4 & \end{array}$$

olduğuna göre A·B çarpımının 7'ye bölümünden kalan kaçtır?

rehber matematik

Tanımlarla, kavramlarla, ispatlarla öğrenmeye devam!

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Bölünebilme Kuralları

2 ile Bölünebilme

- Son rakamı çift olan sayılar 2 ile tam bölünür.
- 638 → Kalan: .....
- 3617 → Kalan: .....

Soru-1

Rakamları birbirinden farklı dört basamaklı 843a doğal sayısı 2 ile tam bölünebildiğine göre a'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

3 ile Bölünebilme

- Bir sayının rakamları toplamı 3 ile tam bölünüyorsa o sayı da 3 ile tam bölünür.
- 306 → Kalan: .....
- 1256 → Kalan: .....

Soru-2

Rakamları birbirinden farklı beş basamaklı 76A12 doğal sayısı 3 ile tam bölünebildiğine göre A'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

Soru-3

Dört basamaklı 6a81 doğal sayısının 3 ile bölümünden kalan 2 olduğuna göre a'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

4 ile Bölünebilme

- Bir doğal sayının son iki basamağı 00 veya 4'ün katı ise o sayı 4 ile tam bölünür.
- 9500 → Kalan: .....
- 54328 → Kalan: .....

Soru-4

Dört basamaklı a67b doğal sayısı 4 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre a + b toplamının alabileceği <u>en büyük</u> değer kaçtır?

Soru-5

2a6b ve 89b2 sayıları dört basamaklı doğal sayılardır. 2a6b sayısı 3 ile 89b2 sayısı 4 ile kalansız bölünebilmektedir.

Buna göre a·b çarpımı <u>en çok</u> kaçtır?

A) 48 B) 54 C) 56 D) 63 E) 64

5 ile Bölünebilme

- Birler basamağı 0 veya 5 olan sayılar 5 ile tam bölünür.
- 924 → Kalan: .....
- 437 → Kalan: .....

Soru-6

Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı 9ab doğal sayısı 3 ve 5 ile kalansız bölünebiliyor.

Buna göre a'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Bölünebilme Kuralları

8 ile Bölünebilme

- Bir doğal sayının son üç basamağındaki sayı 8 ile tam bölünüyorsa o sayı 8 ile tam bölünür. Bir doğal sayının 8 ile bölümünden kalan, o sayının son üç basamağındaki sayının 8 ile bölümünden kalana eşittir.
- 35120 → Kalan: .....
- 47019 → Kalan: .....

Soru-7

Rakamları birbirinden farklı dört basamaklı A96B doğal sayısı 3 ve 8 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

9 ile Bölünebilme

- Bir doğal sayının rakamları toplamı 9 ile tam bölünüyorsa o sayı da 9 ile tam bölünür. Bir doğal sayının 9 ile bölümünden kalan, o sayının rakamları toplamının 9 ile bölümünden kalana eşittir.
- 3582 → Kalan: .....
- 70641 → Kalan: .....

Soru-8

Dört basamaklı 69a7 doğal sayısının 9 ile bölümünden kalan 5 olduğuna göre a kaçtır?

Soru-9

Bir n doğal sayısının 9 katı, her bir basamağı tek rakamlardan oluşan dört basamaklı bir sayıya eşitse n doğal sayısına tekli sayı denir.

Buna göre en küçük tekli sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 15 D) 18 E) 36

10 ile Bölünebilme

- Birler basamağı 0 olan her tam sayı 10 ile tam bölünür.

Soru-10

85AB doğal sayısı 4 ile tam bölünebilmekte ve 10 ile bölündüğünde 2 kalanını vermektedir.

Buna göre A + B toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

Soru-11

Rakamları farklı üç basamaklı 6AB doğal sayısının 10 ile bölümünden kalan 4'tür.

Bu sayının 3 ile bölümünden kalan 1 olduğuna göre A'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

11 ile Bölünebilme

- ABCDE → .....
- 792 → Kalan: .....
- 16382 → Kalan: .....

Soru-12

Beş basamaklı 35a6b doğal sayısı 5 ve 11 ile tam bölündüğüne göre a'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

Soru-13

9a5b7 beş basamaklı doğal sayısı 11'e tam bölünüyor.

Buna göre bu sayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-14

A, B ve C sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

ABC < BCA < CAB

eşitsizliğini sağlayan

ABC

BCA

CAB

üç basamaklı doğal sayıları sırasıyla 3, 5 ve 4 ile tam bölünmektedir.

Buna göre A·B·C çarpımı kaçtır?

A) 30 B) 80 C) 120 D) 210 E) 240

Soru-15

Birbirinden farklı iki basamaklı ab ve ba sayıları c doğal sayısına tam bölünüyorsa ab sayısına, c'ye göre simetrik sayı denir.

Buna göre

I. 5'e göre simetrik sayı yoktur.

II. Sadece 1 tane 4'e göre simetrik sayı vardır.

III. 9'a göre simetrik tüm sayılar 3'e göre simetrik sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Soru-16

a sıfırdan farklı bir rakam olmak üzere

a bir basamaklı

aa iki basamaklı

aaa üç basamaklı

⋮

aaa ... a yirmi basamaklı

doğal sayılarının toplamının 9 ile bölümünden kalan 6'dır.

Buna göre a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 10 D) 13 E) 15

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Bölünebilme Kuralları

Dikkat

- Aralarında asal çarpanların her birine tam bölünen sayı, bu sayıların çarpımına da tam bölünür.

→ 6 ile bölünebilme : .....

→ 12 ile bölünebilme : .....

→ 15 ile bölünebilme : .....

→ 18 ile bölünebilme : .....

→ 24 ile bölünebilme : .....

→ 30 ile bölünebilme : .....

→ 45 ile bölünebilme : .....

Soru-17

Rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı üç basamaklı A8B doğal sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

Soru-18

473ab sayısı beş basamaklı bir doğal sayıdır.

Bu sayı 30'a tam bölünebildiğine göre a'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

Soru-19

Dört basamaklı 7a4b sayısının 45 ile bölümünden kalan 11'dir.

Buna göre a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

Soru-20

AB ve BA iki basamaklı doğal sayılardır.

AB • BA

çarpımı 20 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre A + B toplamı en çok kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 11 D) 13 E) 14

Soru-21

TIPKI ÖSYM

Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı A7B doğal sayısının 5'e bölümünden kalan A'dır.

A7B sayısı 6'ya kalansız bölündüğüne göre A + B toplamı kaçtır?

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-22 TIPKI ÖSYM

a, b ve c sıfırdan ve birbirinden farklı birer rakam olmak üzere

bca

abc

cab

üç basamaklı doğal sayıları sırasıyla 3, 4 ve 5 ile tam bölünmektedir.

Buna göre a·b·c çarpımı en az kaçtır?

A) 30 B) 80 C) 120 D) 160 E) 210

Soru-23 TIPKI ÖSYM

9 sınıftan oluşan bir okulun müdürü okulundaki her sınıftan 5 öğrenciyi derslerindeki başarılarından dolayı tatlıcıya götürmüştür. Öğrencilerin tamamı fiyatları aynı olan birer adet tatlı yemiş ve hesabın tamamını okul müdürü ödemiştir.

ÖZDAĞLI TATLICISI

Ürün	Toplam Tutar
Tatlı	4[ ]2[ ] TL

Okul müdürü kasadan aldığı fişi incelerken yukarıdaki gibi fişin bir kısmı ıslanmış ve dört basamaklı bir doğal sayı olan toplam tutarın birler ve yüzler basamağı okunamamıştır.

Buna göre yedikleri tatlının bir tanesinin fiyatı en az kaç TL'dir?

A) 45 B) 55 C) 78 D) 96 E) 105

Soru-24

Aşağıdaki tabloda bir kırtasiyede bir günde satılan ürünlerin fiyatları, satış adetleri ve toplam satış tutarları verilmiştir.

	Satış Fiyatı (TL)	Satış Adedi	Toplam Tutar (TL)
Defter	24	x	abc
Kalem	18	y	ab
Silgi	15	z	ac

x, y, z tam sayılar, abc üç basamaklı, ab ve ac iki basamaklı sayılardır.

Buna göre bu kırtasiyede bir günde toplam kaç adet ürün satılmıştır?

A) 13 B) 19 C) 23 D) 29 E) 37

Kamp nasıl gidiyor?
Video yorumlarında buluşalım.
Yaz mutlaka!

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

EBOB ve EKOK Kuralları

EBOB

- İki ya da daha fazla doğal sayıyı tam bölen en büyük doğal sayıya bu sayıların EBOB'u denir.
- A ve B sayılarının EBOB'u
  EBOB(A, B) şeklinde gösterilir.

EKOK

- İki ya da daha fazla doğal sayının tam katı olan en küçük doğal sayıya bu sayıların EKOK'u denir.
- A ve B sayılarının EKOK'u
  EKOK(A, B) şeklinde gösterilir.

Soru-1

18, 24 ve 30 sayılarının EKOK'unu ve EBOB'unu bulunuz.

Soru-2

EBOB(90, 108) + EKOK(90, 108) işleminin sonucu kaçtır?

Soru-3

$A = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^4$

$B = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^3$

olduğuna göre $\frac{EKOK(A, B)}{EBOB(A, B)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-4

3'e, 5'e ve 8'e bölündüğünde her defasında 1 kalanını veren dört basamaklı en küçük doğal sayı kaçtır?

Soru-5

$A = 6! + 5!$

$B = 7! - 6!$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre EKOK(A, B) ifadesinin değeri değeri kaçtır?

A) 5! B) 6! C) 7! D) 7·5! E) 6·7!

Soru-6

a, b ve c birbirinden farklı asal rakamlardır.

$K = a^2 \cdot b^4 \cdot c^3$

$L = a \cdot b^3$

$M = b^2 \cdot c$

olduğuna göre $\frac{EKOK(K, L, M)}{EBOB(K, L)}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) abc^2 B) $a^2 \cdot b^2 \cdot c^3$ C) abc^3
D) $a^2 \cdot b^2 \cdot c^2$ E) $a \cdot b \cdot c$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

EBOB ve EKOK Kuralları

Özellik

- Herhangi iki doğal sayının en büyük ortak böleni bu sayılar arasındaki farkın pozitif tam sayı bölenlerinden biridir.

Soru-7

x pozitif bir tam sayı olmak üzere

EBOB(x, 2x + 12) = x

olduğuna göre x'in alabileceği kaç farklı değer vardır?

Soru-8

x ve y birer doğal sayı olmak üzere

$\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$

EBOB(x, y) + EKOK(x, y) = 117

olduğuna göre x kaçtır?

Soru-9

Aşağıda dört bölmeden oluşan şekilde her bir bölmeye 5, 10, 12, 15, 20, 24 ve 30 sayılarından biri yalnız bir defa kullanılarak yerleştirilecektir.

Satırların sonuna o satırdaki sayıların en büyük ortak böleni, sütunların altına o sütundaki sayıların en küçük ortak katı yazılıdır.

	EKOK	EKOK	
EBOB			6
EBOB			2
	120	60	

Buna göre boş bölümlere yazılan sayıların toplamı kaçtır?

A) 65 B) 69 C) 76 D) 79 E) 89

Özellik

- A ve B pozitif tam sayılar olmak üzere

EBOB(A, B)·EKOK(A, B) = ...

Soru-10

2m – 6 ve 24 sayılarının EBOB'u 8, EKOK'u 120'dir.

Buna göre m kaçtır?

Özellik

- A ve B aralarında asal iki sayı ise

EBOB(A, B) = ...

EKOK(A, B) = ...

Soru-11

(m + 4) ve (m – 3) aralarında asal iki doğal sayıdır.

EKOK(m + 4, m – 3) = 60

olduğuna göre m kaçtır?

Soru-12

a ve b aralarında asal iki doğal sayıdır.

EKOK(a, b) = 120

$a + \frac{30}{b} = 30$

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

EBOB ve EKOK Kuralları

Özellik

- A ve B ardışık pozitif tam sayı olmak üzere
  EBOB(A, B) = ... EKOK(A, B) = ...
- A ve B ardışık çift sayılar ise
  EBOB(A, B) = ... EKOK(A, B) = ...

Soru-13

a ve b ardışık çift sayılardır.

EKOK(a, b) – EBOB(a, b) = 82

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-14

a < b olmak üzere a ve b ardışık doğal sayılardır.

EBOB(a, b) + EKOK(a, b) = 5a + 166

olduğuna göre b kaçtır?

Özellik

- A ve B pozitif tam sayılar olmak üzere
  EBOB(A, B) = EKOK(A, B) → .....

Soru-15

x bir pozitif tam sayı olmak üzere

EBOB(x, 30 – 4x) = EKOK(x, 30 – 4x)

olduğuna göre $\frac{EKOK(x, x+4)}{EBOB(x, x+4)}$ oranı kaçtır?

Özellik

- x ve y aralarında asal sayılar olmak üzere
  EBOB(A, B) = m ise
  .....
  .....

Soru-16

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere

EBOB(a, b) = 3 ve a + b = 42

olduğuna göre a'nın alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

Soru-17

a ve b pozitif tam sayılardır.

EKOK(a, b) = 80 ve a – b = 4

olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

Soru-18

a ve b pozitif tam sayılardır.

a = 8b

EBOB(a, b) + EKOK(a, b) = 360

olduğuna göre a – b farkı kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19 TIPKI ÖSYM

x ve y birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere

EKOK(x, y) bir asal sayıya eşittir.

Buna göre

I. x·y çarpımı tek sayıdır.

II. x ve y asal sayılardır.

III. EBOB(x, y) bir tek sayıya eşittir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

Soru-20 TIPKI ÖSYM

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere

EBOB(a, b) + EKOK(a, b) = 121 olduğu biliniyor.

Buna göre a + b toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 23 B) 29 C) 43 D) 53 E) 77

Soru-21

m ve n asal olmayan pozitif tam sayılar olmak üzere

EBOB(m, n) + EKOK(m, n) = 49

$m + n \neq 49$

olduğu biliniyor.

Buna göre m + n toplamı kaçtır?

A) 16 B) 19 C) 32 D) 35 E) 50

Soru-22

Aslı Öğretmen aşağıdaki teoremi tahtaya yazmıştır.

Teorem:

"a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere

a < b ise

EBOB(a, b) < a < b < EKOK(a, b)

eşitsizliği sağlanır."

Bu teoremin hatalı olduğunu göstermek için aşağıdaki a ve b seçeneklerinden hangisi seçilmelidir?

	a	b
A)	12	18
B)	8	20
C)	9	15
D)	15	30
E)	24	36

Soru-23

a ve b birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere EKOK(a, b) bir asal sayıya eşittir.

Buna göre

I. a + b toplamı bir çift sayıdır.

II. a·b çarpımı bir asal sayıdır.

III. a ve b aralarında asal sayılardır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

EBOB ve EKOK Problemleri

EBOB VE EKOK Problemleri

- Küçük parçaların bir araya getirilip daha büyük bir nesnenin oluşturulması sorularında ..... kullanılır.

- Uzunluk, şekil, ürün veya herhangi bir nesnenin daha küçük parçalara ayrıldığı sorular ..... kullanılarak çözülür.

Soru-1

Eni 32 cm, boyu 40 cm olan dikdörtgen biçimindeki kartonlar yan yana dizilerek kare oluşturulacaktır.

Buna göre en az kaç karton kullanılır?

Soru-2

24, 40 ve 56 litrelik üç teneke, yağ ile doludur. Bu yağlar birbirine karıştırılmadan eşit hacimdeki boş olan plastik bidonlara hiç artmayacak şekilde doldurulacaktır.

Bunun için en az kaç bidon gereklidir?

Soru-3

Kenar uzunlukları 45 metre ve 108 metre olan dikdörtgen biçimindeki arsa kare şeklinde parsellere ayrılacaktır.

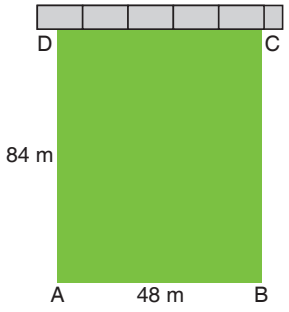
Buna göre

a) en az kaç tane eş kare parsel oluşur?

b) en az kaç kare parsel oluşur?

Soru-4

Dikdörtgen şeklindeki tarlanın bir kenarına duvar örülmüştür.Tarlanın diğer kenarlarına eşit aralıklarla ve köşelere gelecek şekilde aydınlatma direği dikilecektir.



|AB| = 48 m, |DA| = 84 m olduğuna göre bu iş için en az kaç tane aydınlatma direği gereklidir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5



Yukarıda uzunlukları 546 cm, 336 cm ve 420 cm olarak verilen üç tahta çubuk kesilerek eşit uzunlukta parçalara bölünecektir.

Her kesim için 45 saniye süre harcandığına göre, bu işin tamamı için en az kaç dakika harcanır?

Soru-6

Bir terminalden aynı gün ayrılan üç otobüs, sırasıyla 18, 36 ve 48 günde bir yine aynı terminale dönmektedir.

Bu otobüsler sürekli sefer yaptıklarına göre, aynı gün terminalden ayrıldıktan en az kaç gün sonra yine üçü birlikte bu terminalde karşılaşırlar?

Soru-7

Farklı kalitelerdeki 24 litre, 42 litre ve x litre olan zeytinyağları birbiriyle karışmayacak biçimde mümkün olan en büyük hacimdeki tenekelere doldurulmuştur.

Bu iş için 14 adet eşit hacimde teneke kullanıldığına göre x değeri kaçtır?

Soru-8

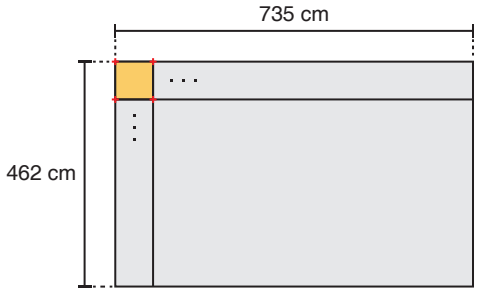
Bir okuldaki gezi kulübünü seçen tüm öğrenciler yıl boyunca üç farklı sınıfta üç farklı toplantıya katılmıştır.

Öğrenciler; A sınıfındaki toplantıda sıralara üçer üçer oturmuş ve 4 kişi ayakta kalmış, B sınıfındaki toplantıda sıralara dörder dörder oturmuş ve 6 kişi ayakta kalmış son olarak C sınıfındaki toplantıda sıralara beşer beşer oturmuş ve 2 kişi ayakta kalmıştır.

Buna göre A, B ve C sınıflarındaki sıra sayılarının toplamı en az kaçtır?

Soru-9

Bir fayans ustası, kenar uzunlukları aşağıdaki şekilde verilen dikdörtgen biçimindeki zemine kare biçimindeki fayansları aralarında boşluk kalmayacak biçimde döşemiştir.



Zeminde döşediği fayansların kuruyana kadar dengede kalması için her bir fayansın köşesine plastik tutucular yerleştirmiştir.

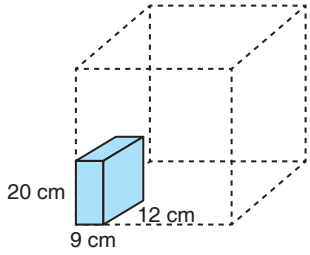
Buna göre fayans ustası en az kaç tane plastik tutucu kullanmıştır?

A) 770 B) 792 C) 828 D) 1540 E) 3080

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-10

Aşağıda boyutları 9 cm, 12 cm ve 20 cm olan dikdörtgenler prizması şeklinde kutular yan yana ve üst üste şekilde verilen konumda aralarında boşluk kalmadan yerleştirilerek en küçük hacimli içi dolu bir küp elde edilmek isteniyor.



Buna göre bu küpü oluşturmak için en az kaç kutu gereklidir?

Soru-11

Boyutları 320 cm, 800 cm ve 240 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki kapalı bir kamyonetin kasasına boş yer kalmayacak şekilde en az kaç tane eş küp şeklinde kutu yerleştirilebilir?

Soru-12

Kenar uzunlukları 8 cm, 20 cm ve 24 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalar kullanılarak içi dolu bir küp yapılacaktır.

Buna göre kullanılacak prizma sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 120 B) 240 C) 900 D) 1800 E) 3600

Soru-13

Bir okuldaki A, B, C ve D sınıflarında belirli sayıda öğrenci bulunmaktadır. A sınıfındaki öğrenci sayısı;

- B sınıfındaki öğrenci sayısının 3 katına,
- C sınıfındaki öğrenci sayısının 4 katına,
- D sınıfındaki öğrenci sayısının 6 katına

eşittir.

Sınıflardan birinde 9 öğrenci olduğuna göre bu sınıflarda toplam kaç öğrenci vardır?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 63 E) 75

Soru-14

Kadriye biriktirdiği çeyrek altınları iki farklı kasada saklamaktadır. 1. kasadaki altınları beşerli saydığında iki basamaklı ab sayısını, 2. kasadaki altınları dörderli saydığında iki basamaklı bc sayısını buluyor. Daha sonra iki kasadaki altınları birleştirip üçerli saydığında iki altınının arttığını görüyor.

Buna göre Kadriye'nin toplam çeyrek altın sayısı en çok kaçtır?

A) 137 B) 140 C) 143 D) 147 E) 151

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Özellik

- a ile b ve c ile d aralarında asal olmak üzere

$$EKOK\left(\frac{a}{b}, \frac{c}{d}\right) = \frac{EKOK(a, c)}{EBOB(b, d)}$$

Soru-15

Dairesel bir pistin etrafını üç koşucu sırayla $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$ ve $\frac{3}{10}$ saatte koşabiliyor.

Buna göre aynı anda, aynı noktadan, aynı yönde yarışa başlayan üç koşucu kaç dakika sonra ilk kez yan yana gelirler?

Dikkat

- Sabit ve belirli zaman aralıklarıyla aynen tekrar eden olaylara periyodik olaylar denir. Örneğin günün saatleri her 24 saatte bir, haftanın günleri her 7 günde bir tekrar eder. Periyodunu insanların belirlediği olaylar da vardır.

Soru-16

Saat 17.30'dan 100 saat sonrası saat kaçtır?

Soru-17

Şakir, diş hekiminden çarşamba günü için 44 gün öncesinden randevu almıştır.

Buna göre Şakir'in randevuyu aldığı gün aşağıdakilerden hangisidir?

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Perşembe E) Cuma

Soru-18

Bir hemşire 4 günde bir nöbet tutmaktadır.

Bu hemşire ilk nöbetini salı günü tuttuğuna göre 13. nöbetini hangi gün tutar?

Soru-19

Aynı iş yerinde çalışan Galip ve Salih sırasıyla 8 ve 14 günde bir mesaiye kalmaktadır.

İkisi birlikte ilk kez cuma günü mesaiye kaldıklarına göre birlikte 4. kez hangi gün mesaiye kalırlar?

Soru-20

Bursa - Aydın arası yolcu taşıyan bir otobüsün güzergah boyunca uğradığı terminaller aşağıda gösterilmiştir.



Bursa'dan yola çıkan bu otobüs Aydın'a gidip geri dönerek seferlerini yapmaktadır.

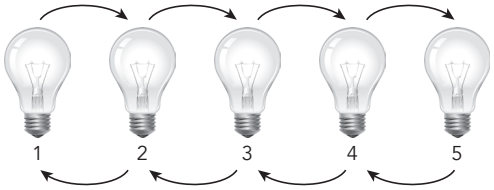
Buna göre Bursa'dan sefere başlayan bu otobüsün başlangıçtan sonra uğradığı 50. terminal hangi şehirdedir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

EBOB ve EKOK Problemleri

Soru-21



Yukarıda verilen lambalar, 1 numaralı lambadan başlayarak sırasıyla ok yönünde altında gösterilen numara kadar saniye süreyle yanmaktadır.

Örneğin; 3 numaralı lamba 3 sn yanık kalıyor.

Buna göre 476. saniyede kaç numaralı lamba yanar?

Soru-22

Elektronik bir saat, "saat, dakika, saniye" sırasıyla olmak üzere



şeklinde bir anı göstermektedir.

Bu saatte sağ üstte (12) ve (24) olmak üzere günün

saatini 12 saatlik ve 24 saatlik iki farklı şekilde gösterim modu bulunmaktadır.



I II III

Buna göre bu andan 36650 saniye sonra saatin görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

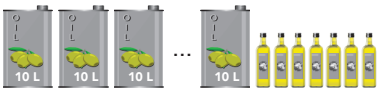
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

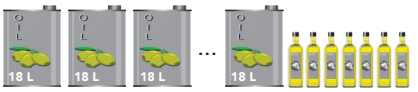
D) II ve III E) I, II ve III

Soru-23

Remzi ürettiği zeytinyağlarını 5 litrelik, 10 litrelik ve 18 litrelik tenekelere ve 1 litrelik şişelere doldurduğunda her seferinde aşağıdaki gibi üç durum oluşuyor.

1. Durum ...  ...

2. Durum ...  ...

3. Durum ...  ...

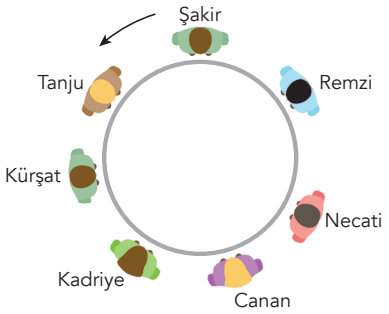
Remzi'nin ürettiği zeytinyağı miktarı litre cinsinden üç basamaklı bir sayı olduğuna göre bu miktar <u>en çok</u> kaçtır?

A) 457 B) 637 C) 817

D) 900 E) 997

Soru-24

Bir oyunda aşağıdaki 7 öğrenci dairesel olarak konumlanmıştır. Bu oyunun her seferinde elinde mendil bulunan oyuncu ok yönünde kendinden sonraki dördüncü oyuncunun arkasına mendili bırakmaktadır.



Başlangıçta mendil Şakir'in elinde bulunmaktadır ve mendili Canan'ın arkasına bırakmıştır.

Mendil 1. seferde Canan, 2. seferde Tanju'nun arkasına bırakılmış ve bu şekilde devam etmiştir.

Buna göre 65. seferdeki mendil kimin arkasına bırakılmıştır?

A) Canan B) Tanju C) Remzi

D) Kürşat E) Necati

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Denklem Çözümü

I. Dereceden Denklemler

- a, b ∈ R ve a ≠ 0 olmak üzere
  $ax + b = 0$
- Denklemi sağlayan x değerine denklemin ..... denir.
- Denklemin köklerinin oluşturduğu kümeye ..... denir.

Soru-1

Aşağıdaki denklemlerin çözüm kümelerini bulunuz.

a) $4x = 24$ **b)** $2x + 13 = 79$

c) $4x - 9 = x - 42$ **d)** $7 - 11x = 4x - 18$

Soru-2

$4(x - 3) = 7(1 - x) + 3$

olduğuna göre x kaçtır?

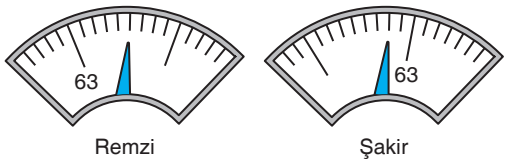
Soru-3

$3(1 - 4x) - (2 - 3x) = 61 + x$

olduğuna göre x kaçtır?

Soru-4

Aşağıda her iki çizgi arası eşit kütleyi ifade eden baskülde Remzi ve Şakir'in ağırlıkları kilogram cinsinden gösterilmiştir.



Remzi ve Şakir'in ağırlıkları toplamı 135 kg olduğuna göre Remzi'nin Şakir'in ağırlığına düşmesi için kaç kg zayıflaması gerekir?

Dikkat

- Denklemin kökü, denklemde bilinmeyen yerine yazıldığında denklemi sağlar.

Soru-5

$$\frac{1}{3-x} + \frac{1}{x+a} = 5$$

denkleminin kökü x = –1 olduğuna göre a kaçtır?

Soru-6

$$\frac{x+1}{3} = \frac{3-x}{5}$$

olduğuna göre x kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

$$\frac{3x-1}{4} - \frac{x+3}{3} = 3 - x$$

olduğuna göre x kaçtır?

Soru-8

$$3 + \frac{6}{\frac{4}{x-1} - 2} = 2$$

olduğuna göre x kaçtır?

Soru-9

$$7 - \frac{6}{5 - \frac{4}{3 - \frac{2}{x}}} = 1$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

I. Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler

- a, b ve c ∈ R olmak üzere

  (a ≠ 0 ve b ≠ 0)

  $ax + by + c = 0$

  ifadesine birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem denir.

Soru-10

$x = 5 - 2y$

$y - 3x = 13$

olduğuna göre y kaçtır?

Soru-11

$2x + y = 3$

$x - y = 12$

olduğuna göre (x, y) ikilisini bulunuz.

Soru-12

$5x + 2y = -4$

$4x + y = 1$

olduğuna göre x·y çarpımı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

$y = x + 4$

$\frac{y}{4} - x = -5$

olduğuna göre x kaçtır?

Soru-14

Sırasıyla a ve b gerçel sayı değişkenlerine bağlı

$ax - by = -1$

$ay + bx = 13$

denklem sisteminin çözüm kümesi {(−2, 1)} olduğuna göre a – y farkı kaçtır?

A) −7 B) −2 C) 1 D) 2 E) 3

Soru-15

x ve y birer tam sayıdır.

$$\frac{1}{2x + y - 3} + \frac{1}{x + 3y + 2} = 1$$

olduğuna göre x·y çarpımı kaçtır?

Soru-16

$2A + 3B - 4C = 37$

$2C - A - B = -24$

olduğuna göre B kaçtır?

Soru-17

$a - 2b = 11$

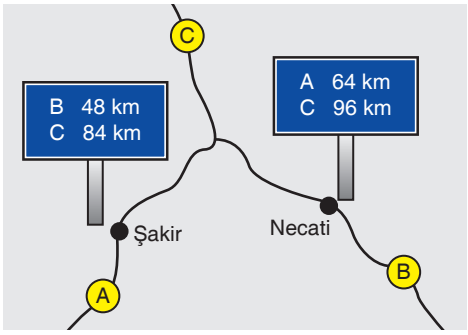
$b + 2c = 7$

$c - a = 5$

olduğuna göre a + 4b + 2c toplamı kaçtır?

Soru-18

A, B ve C akaryakıt istasyonları ve bu istasyonlar arasındaki kara yolları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu yollar üzerinde seyahat eden Şakir ve Necati'nin bulunduğu noktaların bazı istasyonlara olan uzaklıkları tabelalarda verilmiştir.

Buna göre C istasyonunun A istasyonuna olan uzaklığı ile B istasyonuna olan uzaklığı arasındaki fark kaç kilometredir?

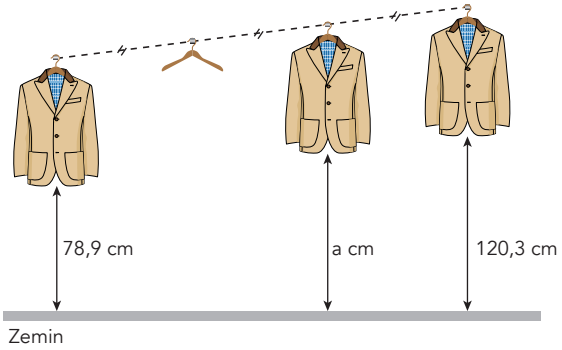
A) 1 B) 4 C) 12 D) 16 E) 28

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19

Bir duvara aynı doğrultuda ve eşit aralıklarla yerleştirilmiş dört askıdan üçüne özdeş üç ceket asıldığında ceketlerin zemine uzaklıkları şekildeki gibi olmaktadır.



Buna göre a kaçtır?

Soru-20

TIPKI ÖSYM

Bir dinlenme tesisinde mola veren yolcuların bir kısmı, tesiste tost veya döner menüsünden en fazla birini almıştır.

Bu yolculardan

- Tost menüsü alan yolcu sayısı, döner menüsü alan yolcu sayısının 5 katıdır.
- Tost ve döner menülerinin ikisinden de almayan yolcu sayısı, tüm yolcu sayısının 5'te biri kadardır.

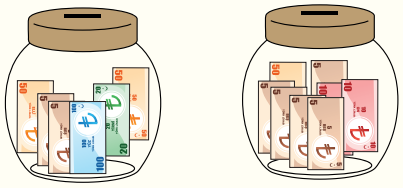
Bu tesiste döner almayan yolcu sayısı 39 olduğuna göre tost almayan yolcu sayısı kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 20

Soru-21

TIPKI ÖSYM

Aşağıdaki şekillerde Mert ile Efe'nin kumbaralarındaki paralar gösterilmiştir.


Mert'in kumbarası Efe'nin kumbarası

Mert kumbarasından bir adet 50 TL ve bir adet 10 TL alarak harcıyor. Efe ise kumbarasına iki adet 20 TL atıyor.

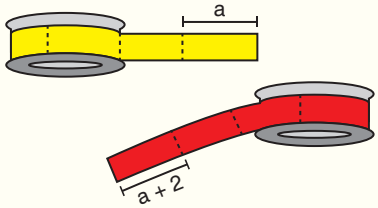
Buna göre her iki kumbaradaki paraların eşit olması için Efe kumbarasına kaç adet 5 TL atmalıdır?

A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

Soru-22

TIPKI ÖSYM

Kullanılmamış durumda her biri 120 birim uzunluğunda olan iki renkli bant rulosundan birinde her birinin uzunluğu a birim olan sarı, diğerinde her birinin uzunluğu a + 2 birim olan kırmızı bant vardır.



Rulolardan birinde diğerinden 5 adet daha fazla bant olduğuna göre kırmızı bantların bulunduğu kullanılmamış rulodan a adet bant kullanılırsa aynı ruloda geriye kaç adet bant kalır?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

$ax + b = 0$ denkleminde

1. $a \neq 0$ ise çözüm kümesi bir elemanlıdır.
2. $a = 0$ ve $b \neq 0$ ise çözüm kümesi $\emptyset$'dir.
3. $a = 0$ ve $b = 0$ ise çözüm kümesi $\mathbb{R}$'dir.

$$ax + by = c$$
$$dx + ey = f$$

denklem sisteminin çözüm kümesi

$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} \neq \frac{c}{f}$ ise, boş küme

$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} = \frac{c}{f}$ ise, sonsuz çözüm

$\frac{a}{d} \neq \frac{b}{e}$ ise, bir nokta olur.

Soru-23

$7x + 12 = mx + 3(x + n)$

denklemi tüm gerçel sayılar için sağlandığına göre m + n toplamı kaçtır?

Soru-24

$(m - 2)x + 9 = 0$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre m kaçtır?

Soru-25

x gerçel sayı değişkenine bağlı

$(m - 5)x + 4n - 12 = 0$

denklemi için

I. m = 5 için denklemin çözüm kümesi boş kümedir.

II. m = 5 ve n = 3 için denklemin çözüm kümesi R'dir.

III. $m \neq 5$ ve n = 3 için denklemin çözüm kümesi boş kümedir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

Soru-26

$8x + 12y - m = 0$

$nx - 3y + 4 = 0$

denklem sisteminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre m + n toplamı kaçtır?

Soru-27

m bir gerçek sayı olmak üzere

$2x - my + 1 = 0$

$3x + 12y - 4 = 0$

denklem sisteminin çözüm kümesi bir elemanlı olduğuna göre m kaç olamaz?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

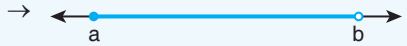
Basit Eşitsizlikler

Aralık Kavramı

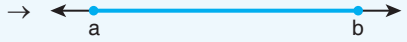
- a ve b birer gerçek sayı olmak üzere



a ..... x ..... b ve Ç.K. .....



a ..... x ..... b ve Ç.K. .....



a ..... x ..... b ve Ç.K. .....

Soru-1

A = (2, 6) ve B = [0, 3] olduğuna göre

a) A ∪ B aralığını bulunuz.

b) A ∩ B aralığını bulunuz.

c) A \ B aralığını bulunuz.

d) B \ A aralığını bulunuz.

Soru-2

Sayı doğrusunda –2 sayısına olan uzaklığı 4'ten küçük olan sayıların oluşturduğu aralığı bulunuz.

Eşitsizlikler

- İki niceliğin birbirinden küçük ya da büyük olma durumunu belirten bağıntılara eşitsizlik adı verilir.

$ax + b < 0$ $\quad ax + b \leq 0$

$ax + b > 0$ $\quad ax + b \geq 0$

Dikkat

- Bir eşitsizliğin her iki tarafına aynı gerçek sayı eklenir ya da çıkarılırsa eşitsizlik değişmez.

$a < b$

$a \pm c < b \pm c$

- Bir eşitsizliğin her iki tarafı aynı pozitif gerçek sayı ile çarpılır ya da bölünürse eşitsizlik yön değiştirmez.

$c > 0$ olmak üzere

$a < b$ $\quad a < b$

$a \cdot c < b \cdot c$ $\quad \frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

- Bir eşitsizliğin her iki tarafı aynı negatif gerçek sayı ile çarpılır ya da bölünürse eşitsizlik yön değiştirir.

$c < 0$ olmak üzere

$a < b$ $\quad a < b$

$a \cdot c > b \cdot c$ $\quad \frac{a}{c} > \frac{b}{c}$

Soru-3

- $x + 9 > 4$

eşitsizliğini sağlayan <u>en küçük</u> x tam sayısı kaçtır?

- $x - 3 \leq 11$

eşitsizliğini sağlayan <u>en büyük</u> x tam sayısı kaçtır?

- $-5 > x + 4$

eşitsizliğini sağlayan <u>en büyük</u> x tam sayısı kaçtır?

15. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-4

- $3x - 8 < 4$

eşitsizliğini sağlayan <u>en büyük</u> x tam sayısı kaçtır?

- $5x - 7 > 3x - 15$

eşitsizliğini sağlayan <u>en küçük</u> x tam sayısı kaçtır?

- $\frac{x}{4} < x - 9$

eşitsizliğini sağlayan <u>en küçük</u> x tam sayısı kaçtır?

Soru-5

$3(x + 2) + 4(3 - x) < -1$

eşitsizliğini sağlayan <u>en küçük</u> tam sayı kaçtır?

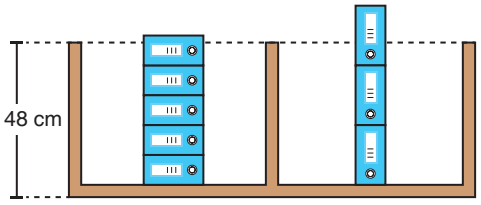
Soru-6

$\frac{x + 4}{3} - 2 > \frac{x - 2}{4}$

eşitsizliğini sağlayan <u>en küçük</u> tam sayı kaçtır?

Soru-7

Özdeş sekiz klasör özdeş iki rafa şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Karşıdan bakıldığında klasörlerin eni ve boyu cm cinsinden tam sayı olan hep aynı dikdörtgen yüzeyleri göründüğüne göre;bu dikdörtgenin uzun kenarı, kısa kenarından <u>en çok</u> kaç santimetre fazladır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

Aşağıdaki eşitsizlikleri sağlayan tam sayı adetlerini bulunuz.

a) $3 < x < 9$ **b)** $2 \leq x < 11$

c) $-7 \leq x \leq 1$ **d)** $-5 \leq x < 6$

Soru-9

$$-5 < 3x + 4 \leq 16$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

Soru-10

$$7 > 3 - m \geq -2$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı m doğal sayısı vardır?

Soru-11

$$-3 \leq 7 - 2a < 17$$

eşitsizliğini sağlayan farklı a tam sayılarının toplamı kaçtır?

Soru-12

x negatif tam sayı olmak üzere

$$-4 \leq \frac{2 - 3x}{4} < 8$$

eşitsizliğini kaç farklı tam sayı değeri sağlar?

Soru-13

$$-7 < x \leq 3$$

$$y = 2 - 5x$$

olduğuna göre y'nin alabileceği en küçük ve en büyük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

$a < b < c \Leftrightarrow a < b$ ve $b < c$

Soru-14

$5x - 7 < 4x + 2 \leq 5x + 3$

eşitsizliğini sağlayan x gerçel sayı değerlerinin çözüm aralığını bulunuz.

Soru-15

$3x - a \leq x - 6 \leq 2x + b$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x gerçel sayısı −3, en büyük x gerçel sayısı 2 olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Dikkat

$a < b$ ve $b < c \Leftrightarrow a < c$

Soru-16

$2(x - 3) < y + 2 \leq x + 5$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı için y'nin alabileceği tam sayı değeri kaçtır?

Soru-17

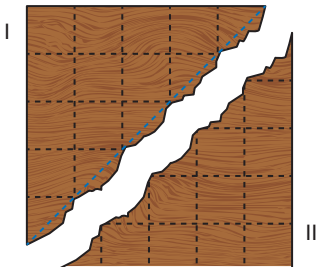
V bir tam sayı olmak üzere; Bursa ile Aydın arasında farklı hızlarla araç kullanan Şakir'in yolculuk boyunca aracıyla

- gittiği en yüksek hız (V + 80) km/sa
- ortalama hızı x + 20 km/sa
- gittiği en düşük hız (4V − 10) km/sa

olduğuna göre ulaştığı en yüksek hız en çok kaç km/sa'tir?

Soru-18

25 eş kareden oluşmuş bir köşegeni mavi kesikli çizgi olan tahta, bir köşesinden başlayarak diğer köşesine kadar şekildeki gibi kırılıp ikiye ayrılmıştır.



II nolu tahta parçasının ağırlığı 50 gram olduğuna göre her iki tahta parçasının ağırlıkları toplamının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

- Eşitsizlikler taraf tarafa toplanabilir.

$$\begin{array}{r} a < b \\ +\ c < d \\ \hline a + c < b + d \end{array} \qquad \begin{array}{r} a \le b \\ +\ c < d \\ \hline a + c < b + d \end{array}$$

$$\begin{array}{r} a < b \\ +\ c \le d \\ \hline a + c < b + d \end{array} \qquad \begin{array}{r} a \le b \\ +\ c \le d \\ \hline a + c \le b + d \end{array}$$

Soru-19

a ve b gerçel sayılar olmak üzere

$-2 \le a \le 6$

$-4 \le b < 2$

olduğuna göre

- **a + b toplamının en küçük ve en büyük tam sayı değerleri kaçtır?**

- **a – b farkının en küçük ve en büyük tam sayı değerleri kaçtır?**

- **3a – b farkının en küçük ve en büyük tam sayı değerleri kaçtır?**

Soru-20

x ve y tam sayılar olmak üzere

$-7 < x < 3$

$4 \le y < 9$

olduğuna göre x + y toplamının en büyük ve en küçük değeri kaçtır?

Soru-21

a ve b gerçel sayılardır.

$-5 \le a \le 3$

$-2 \le b < 6$

olduğuna göre a·b çarpımının en büyük tam sayı değeri ile en küçük tam sayı değerinin toplamı kaçtır?

Dikkat

- a ve b aynı işaretli ve sıfırdan farklı iki gerçek sayı olmak üzere

$$a < b \Leftrightarrow \frac{1}{a} > \frac{1}{b}$$

Soru-22

$$-\frac{1}{4} < \frac{1}{x} < -\frac{3}{36}$$

olduğuna göre x'in alabileceği en küçük ve en büyük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

15. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-23

$$\frac{1}{5} \leq \frac{1}{x+1} < \frac{1}{3}$$

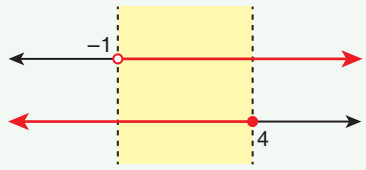
$$y = \frac{1}{3x-2}$$

olduğuna göre y'nin alabileceği değer aralığını bulunuz.

Dikkat

Aynı değişkene sahip birden fazla eşitsizliğe eşitsizlik sistemi denir.

- $x > -1$ ve $x \leq 4$ eşitsizlik sisteminin ortak çözüm kümesi



Soru-24

$$x - 5 < 3x + 9$$

$$2(x+1) < x + 7$$

eşitsizlik sistemini sağlayan x'in tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-25

$$a + 9 \leq 2a + 5 < a + 15$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı a tam sayısı vardır?

Eşitsizlikler

Soru-26

Bir ürün 3a + 100 TL'ye alınıp, 5a + 10 TL'ye satılmaktadır.

Bu ürünün satışından zarar edildiğine göre a'nın alabileceği en büyük tam sayı değeri için zarar kaç TL olur?

Soru-27

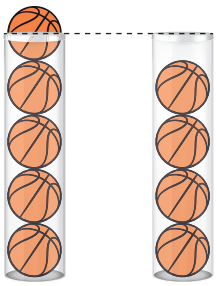
Bir ürünün 5 tanesi x + 60 TL'ye alınıp, 3 tanesi 2x + 15 TL'ye satılmaktadır.

Bu ürünün satışından kâr elde edildiğine göre x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-28

Aşağıdaki 100 cm uzunluğundaki basketbol topu kutularına, eş basketbol toplarından Şekil 1'deki gibi 5 tanesi sığmazken Şekil 2'deki gibi 4 tanesi sığmaktadır.



Şekil 1 Şekil 2

Buna göre basketbol toplarından herhangi birinin çapının alabileceği cm cinsinden kaç farklı tam sayı değeri vardır?

Soru-29

Bursa'nın Temmuz ayı sıcaklık ortalaması 26°C'dir. Ağustos ayında ortalama sıcaklığın Temmuz ayına göre en fazla 5°C daha soğuk ya da en fazla 4°C daha sıcak olacağı tahmin edilmektedir.

Buna göre Bursa'nın Ağustos ayı sıcaklık ortalaması aşağıdaki aralıklardan hangisidir?

A) [22, 29] B) (21, 30) C) (20, 31)
D) [20, 31] E) [21, 30]

Soru-30

TIPKI ÖSYM

Şakir; ördek, kaz ve tavuk yumurtası alarak bunları farklı zamanlarda kuluçka makinesine koymuştur.

- Ördek yumurtasını kuluçka makinesine kaz yumurtasından 2 gün önce koymuş ve kaz yumurtasından 4 gün önce ördek yumurtadan çıkmıştır.
- Tavuk yumurtasını kuluçka makinesine kaz yumurtasından 4 gün sonra koymuş ve kaz yumurtasından 2 gün sonra tavuk yumurtadan çıkmıştır.

Buna göre ördek, kaz ve tavuğun kuluçka süreleri sırasıyla Ö, K ve T olduğuna göre, bu değerlerin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) K < Ö < T B) Ö < T < K C) K = Ö < T
D) K < Ö = T E) T = Ö < K

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-31

Ayşegül, Kerem ve Fatih'in yaşları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Ayşegül 3 yıl önce, Fatih 2 yıl sonra doğmuş olsaydı yaşları eşit olacaktı.
- Kerem 1 yıl önce doğsaydı, Kerem'in yaşı Fatih'in üç yıl önceki yaşına eşit olacaktı.

Buna göre bu üç kişinin yaşlarının doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ayşegül < Kerem < Fatih

B) Kerem < Ayşegül < Fatih

C) Fatih < Kerem < Ayşegül

D) Fatih < Ayşegül < Kerem

E) Ayşegül < Fatih < Kerem

Soru-32

Bir okulun bahçesine eşit uzunluktaki 7 demir parçasının birleştirilmesiyle oluşturulan bir bayrak direği dikilmiştir.

11 metre uzunluğundaki bir ipin ucu bayrak direğinin en üst noktasına sabitlendiğinde ipin diğer ucu zeminden itibaren bayrak direğini oluşturan 3. demir parçasının herhangi bir yerine gelmiştir.

Buna göre bayrak direğinin uzunluğu

I. 18

II. 26

III. 35

değerlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

Soru-33

TIPKI ÖSYM

Bir cep telefonunun bağlı olduğu wifi ağının kablosuz sinyal kalitesini 100 eşit birim üzerinden gösteren simge yandaki gibidir.

Telefonun kablosuz sinyal kalitesi

- en az 1, en fazla 25 birim ise simgenin görünümü ●
- en az 26, en fazla 50 birim ise simgenin görünümü
- en az 51, en fazla 75 birim ise simgenin görünümü
- en az 76, en fazla 100 birim ise simgenin görünümü

şeklinde olmaktadır.

Başlangıçta belirli bir seviyede olan sinyal kalitesi 13 birim artınca simgenin görünümü şeklinde; başlangıçtaki seviye 14 birim azalınca simgenin görünümü şeklinde oluyor.

Buna göre başlangıçtaki kablosuz sinyal kalitesinin birim türünden alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 120 B) 124 C) 126 D) 127 E) 128

rehber matematik



Biraz kolonya ferahlatır.

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

$a \le x \le b$

olmak üzere [a, b] aralığında 0 bulunuyorsa x^2 en az 0, olurken en çok a^2 ve b^2 değerinden büyük olanıdır.

Soru-34

$1 \le x < 4$

olduğuna göre

- **x tam sayısı için x^2'nin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?**

- **x gerçel sayısı için x^2'nin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?**

Soru-35

$-3 \le x < 5$

olduğuna göre

- **x tam sayısı için x^2'nin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?**

- **x gerçel sayısı için x^2'nin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?**

Soru-36

$-1 < x < 0$

$a = x^2, \quad b = \frac{1}{x}, \quad c = x^3$

olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $b < a < c$ B) $c < a < b$ C) $a < c < b$

D) $b < c < a$ E) $a < b < c$

Soru-37

$a - b < 0 < a$

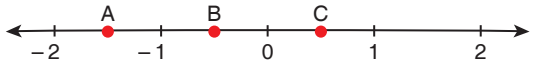
olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi her zaman doğrudur?

A) $\frac{b}{a} < 1$ B) $a + b > 1$ C) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} > 1$

D) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} < 1$ E) $a + b > 0$

Soru-38

Aşağıdaki gerçel sayı doğrusunda A, B ve C değerleri gösterilmiştir.



Buna göre

I. $A \cdot B - A \cdot C < 0$

II. $A \cdot B + B \cdot C > 0$

III. $C^2 - B^2 > 0$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

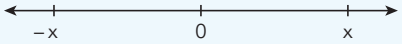
rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Mutlak Değer 1

Mutlak Değer

- Bir gerçek sayının sayı doğrusu üzerindeki görüntüsünün sıfır noktasına olan uzaklığına bu sayının mutlak değeri denir.
- x gerçek sayısının mutlak değeri |x| ile gösterilir.



$$|x| = \begin{cases} x, & x > 0 \\ 0, & x = 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$$

Soru-1

Aşağıda verilen cümleleri matematiksel olarak ifade ediniz.

- "9 sayısının sıfıra uzaklığı" =
- "6 sayısının 2'ye uzaklığı" =
- "11 sayısının 17'ye uzaklığı" =
- "5 sayısının –3'e uzaklığı" =

Soru-2

Verilen ifadelerin değerlerini bulunuz.

- $|-4| + |-2| + |5|$ =
- $|-2^3| + |-4^2|$ =
- $(-7) - |-7| - (-3^2)$ =

Soru-3

x = –5 için

$$|x - 5| - |3 - x| + |x + 5|$$

ifadesinin değeri kaçtır?

Dikkat

- $|a| = |-a|$'dır.
- a ile b arasındaki uzaklık $|a - b| = |b - a|$'dır.

Soru-4

|x| = 6 olduğuna göre

$$\frac{|x| + |-x|}{|-x| - 2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-5

$$3 < x < 5$$

eşitsizliği veriliyor.

Buna göre

$$|x - 6| - |x - 2| + |1 - x|$$

ifadesinin eşitini bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-6

a < 0 < b olduğuna göre

$$|a - b| + |a| - |-b|$$

ifadesinin eşitini bulunuz.

Soru-7

−2 < x < 7 olmak üzere

$$\frac{|x + 2| + |x - 7| + m}{3} = 2$$

olduğuna göre m kaçtır?

Soru-8

$$|2x - 4| = 4 - 2x$$

$$|8 - y| = 8 - y$$

olduğuna göre 2x + y toplamının alabileceği kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

Soru-9

a bir gerçel sayı olmak üzere

$$|a + 8| - |a - 5|$$

ifadesinin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

Soru-10

Birbirinden farklı x, y ve z gerçel sayıları için

$$x + y = |y|$$

$$x + z = |x|$$

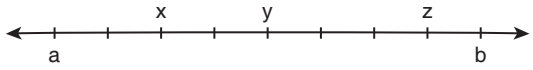
eşitlikleri veriliyor.

Buna göre x, y ve z sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) x < y < z B) y < x < z C) z < y < x

D) y < z < x E) x < z < y

Soru-11



Yukarıdaki sayı doğrusunda a ile b sayıları arası 8 eşit parçaya ayrılıyor.

Buna göre sayı doğrusunda gösterilen x, y ve z sayıları için

I. |x − y| < |y − z|

II. |x| < |z|

III. |x + y| < |y + z|

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

Mutlak değer ifadesinin alabileceği en küçük değer sıfırdır.

Soru-12

a ve b birer gerçek sayı olmak üzere

$|2a - 8| + |-3b - 6|$

ifadesinin alabileceği en küçük değer için a + b toplamı kaçtır?

Soru-13

$|x - 5| + |2x + 9|$

ifadesinin alabileceği en küçük değeri bulunuz.

Dikkat

- Mutlak değerli ifadelerin toplamlarının sıfır olması için mutlak değerli ifadelerin her birinin ayrı ayrı sıfır olması gerekir.

  $|a| + |b| + |c| = 0$ ise $a = 0$, $b = 0$ ve $c = 0$'dır.

Soru-14

$|7 - x| + |2y + x + 1| = 0$

olduğuna göre y kaçtır?

Dikkat

Üçgen Eşitsizliği

x ile y gerçek sayılar olmak üzere

$$|x + y| \leq |x| + |y|$$

- x ile y aynı işaretli ise

  $|x + y| = |x| + |y|$

- x ile y ters işaretli ise

  $|x + y| < |x| + |y|$

Soru-15

x ve y birer gerçek sayıdır.

$|2x + y| = 2|x| + |y|$

olduğuna göre

$|xy + 5| - |xy|$

ifadesinin eşitini bulunuz.

Dikkat

- $|x \cdot y| = |x| \cdot |y|$
- $\left|\frac{x}{y}\right| = \frac{|x|}{|y|}$, $(x \neq 0)$

Soru-16

$x \neq 0$ ve $x \neq 1$ olmak üzere

$$\frac{|4x| - |-3x|}{|-2x| - \left|\frac{x}{3}\right|} + \frac{|2 - 2x|}{|5x - 5|}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

rehber matematik

16. GÜN

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-17

$x^2 < x$ ve $x \cdot y < 0$

olduğuna göre

$$\frac{||x| + |y||}{|y - x|} + \frac{|y|}{y} + \frac{x}{|x|}$$

ifadesinin eşitini bulunuz.

Dikkat

$a \in R$ olmak üzere

$$|x| = a$$

denkleminde üç durum vardır.

I. $a > 0$ ise $x = a$ veya $x = -a$'dır.
II. $a = 0$ ise $x = 0$'dır.
III. $a < 0$ ise denklemi sağlayan x gerçek sayısı yoktur. Yani çözüm kümesi boş kümedir.

Soru-18

Aşağıdaki denklemlerin çözüm kümelerini bulunuz ve sayı doğrusunda gösteriniz.

a) $|x| = 2$

b) $|x - 2| = 5$

c) $|3x - 15| = 0$

Soru-19

$$2|4 - x| - 3 = 5$$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-20

x ve y birer gerçel sayıdır.

$$|2x - 5| = 3 \text{ ve } |y - 3| = x$$

olduğuna göre y'nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-21

$$|x - 2| + |6 - 3x| - |2x - 4| = 10$$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-22

$$||3x - 2| - 5| = 8$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

- $|x| = |y|$ ⇒ $x = ...$ veya $x = ...$

Soru-23

$|x - 2| = |x + 4|$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

Soru-24

$|x - 3| + |9 - 3x| = |x + 6|$

denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

Soru-25



Şakir'in otobüse ve durağa olan uzaklığı şekildeki gibidir.

Çözüm kümesi Şakir'in bulunduğu konumun otobüse ve markete metre cinsinden uzaklığı olan eşitlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 30| = 60$ B) $|x + 60| = 30$ C) $|x + 30| = 60$

D) $|x - 60| = 30$ E) $|x + 30| = 90$

Soru-26

Sayı doğrusu üzerinde x gerçek sayısının (–a) sayısına uzaklığı 3 birimdir.

Buna göre bu koşulu sağlayan x gerçek sayılarının bulunabilmesi için aşağıdaki denklemlerden hangisi kullanılmalıdır?

A) $|x + 3| = a$ B) $|x - 3| = -a$ C) $|x - 3| = a$

D) $|x - a| = 3$ E) $|x + a| = 3$

Soru-27

Düz bir arazide yer alan bir ev ile bu evin bahçesindeki bir ağacın yükseklikleri farkı 6 metredir.

Bir süre sonra, ağacın yüksekliği üç katına çıkmış ve bu fark 2 metre olmuştur.

Buna göre evin yüksekliği

I. 4 metre
II. 8 metre
III. 10 metre

değerlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

Soru-28

Sayı doğrusu üzerinde negatif bir A sayısı şekildeki gibi gösterilmiştir.



Sonra bu sayı doğrusu üzerinde 0'a olan uzaklığı, A sayısının 0'a olan uzaklığının $\frac{1}{3}$'üne eşit olan sayılar işaretleniyor.

İşaretlenen sayılardan birinin A sayısına uzaklığı 8 birim olduğuna göre A sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

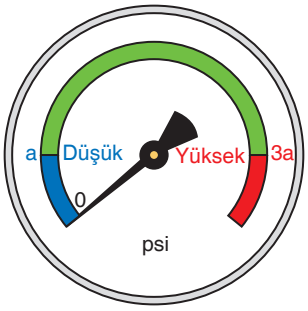
A) –32 B) –24 C) –18 D) –12 E) –6

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-29

Aşağıda bir kombinin su basınç göstergesi yer almaktadır. Kombi, içindeki suyun basıncı "DÜŞÜK" seviyesinin altına inerse veya "YÜKSEK" seviyesinin üstüne çıkarsa güvenlik amacıyla otomatik olarak çalışmayı durdurmaktadır.



Sistemdeki basınç p psi olduğunda kombi sorunsuz olarak çalışabilmektedir.

$$|p - a| + |p - 3a| = 42$$

olduğuna göre kombinin çalışmaya devam edebilmesi için içinde bulunan suyun basıncı en az kaç psi olmalıdır?

A) 14 B) 21 C) 28 D) 42 E) 63

Soru-30

TIPKI ÖSYM

x, y ve z tam sayıları için

$$|x + y| = 5$$

$$|y + z| = 3$$

$$|z + 4| = 0$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre x değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) –12 B) –6 C) –4 D) –2 E) 4

Soru-31

TIPKI ÖSYM

Üç basamaklı iki doğal sayının aynı basamaklarındaki rakamların farkının mutlak değerleri toplamı 1'e eşit ise bu sayılara birbirini birleyici sayılar denir.

Örnek:

147 ve 253 sayıları için

$|1 - 2| + |4 - 5| + |7 - 3| = 1 + 1 + 4 = 6$

olduğundan 147 ve 253 birbirini birleyici sayılar değildir.

Buna göre 246 sayısı ile birbirini birleyen kaç farklı sayı vardır?

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

Soru-32

$x \neq y$ olmak üzere sayı doğrusu üzerinde x ile y sayıları arasında herhangi bir z sayısı için

$$A = |x - z| + |y - z|$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre A değeri ile ilgili

I. x'ten büyüktür.

II. y'den küçüktür.

III. Sabittir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Mutlak Değer 2

Mutlak Değerli Eşitsizlikler

|x| ≤ a Eşitsizliği

- $a \geq 0$ olmak üzere

  $|x| \leq a \Rightarrow -a \leq x \leq a$

- $|x| \leq 3$ için

Soru-1

$|x - 3| < 5$

eşitsizliğinin çözüm kümesini bulup sayı doğrusu üzerinde gösteriniz.

Soru-2

$|2x - 3| + 7 < 12$

eşitsizliğini sağlayan x'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-3

$|2x - 3| < 9$

$|y + 5| \leq 6$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre x – 2y ifadesinin alabileceği en küçük ve en büyük tam sayı değerlerinin çarpımı kaçtır?

|x| ≥ a Eşitsizliği

- $a \geq 0$ olmak üzere

  $|x| \geq a \Rightarrow x \geq a$ veya $x \leq -a$

- $|x| > 4$ için

Soru-4

$|2x - 5| > 3$

eşitsizliğini sağlayan x'in en küçük pozitif tam sayı değeri ile en büyük negatif tam sayı değerinin çarpımı kaçtır?

Soru-5

$|4x + 2| > 14$

eşitsizliğini sağlamayan x'in farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-6

$|5 + |x - 4|| > 9$

eşitsizliğini sağlayan x'in en küçük pozitif tam sayı değeri ile en büyük negatif tam sayı değeri arasındaki uzaklık kaç br'dir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

Ucunda bir kalem bulunan bir ip diğer ucundan bir raptiye ile sayı doğrusunda A(–8) noktasına sabitleniyor.

İpin ucundaki kalem ile sayı doğrusunda işaretlenebilen başlangıç noktasına en uzak nokta B(–19)'dur.

Buna göre aynı sayı doğrusunda bu kalem ile işaretlenebilen pozitif tam sayıların toplamı kaçtır?

Soru-8

Bir ilaç firmasının ürettiği A ve B ilaçlarının güvenli saklama sıcaklıkları santigrat derece (^oC) türünden S_A ve S_B olmak üzere bu değerler;

$|S_A - 3| < 7$

$|S_B + 5| < 9$

eşitsizliklerini sağlamaktadır. Güvenli saklama sıcaklığı sağlanmadığında bu ilaçlar etkinliğini kaybetmektedir.

Buna göre aşağıda santigrat derece (^oC) türünden verilen sıcaklıklardan hangisinde bu iki ilaç da etkinliğini kaybeder?

A) –14 B) –10 C) –3 D) 3 E) 7

Soru-9

$$\left|\frac{5}{x-2}\right| > 1$$

eşitsizliğini sağlayan x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

Dikkat

- $|x| \leq 0$ ise $x = 0$'dır.
- $|x| \geq 0$ ise eşitsizliğinin çözüm kümesi R'dir.

Soru-10

$$\left|\frac{x-3}{x+2}\right| \leq 0$$

eşitsizliğinin çözüm kümesini bulunuz.

Dikkat

- $a < 0$ olmak üzere
  - I. $|x| < a$ eşitsizliğinin çözüm kümesi $\varnothing$'dir.
  - II. $|x| > a$ eşitsizliğinin çözüm kümesi R'dir.

Soru-11

$$\left|\frac{4x+9}{3}\right| + 5 < 4$$

eşitsizliğinin çözüm kümesini bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Mutlak Değer 2

Soru-12

$$\left|\frac{x^2 - 2x + 3}{5}\right| + 2 > 1$$

eşitsizliğinin çözüm kümesini bulunuz.

Dikkat

- $a < |x| < b$ ⇒ .....
  .....

Soru-13

$1 < |x + 2| \leq 6$

eşitsizliğini sağlayan x'in farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-14

$1 \leq |2x - 5| \leq 9$

eşitsizliğini sağlamayan x'in farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-15

$||x - 3| + 2| < 6$

eşitsizliğini sağlayan farklı x tam sayılarının toplamı kaçtır?

Soru-16

Sayı doğrusunda –2'ye olan uzaklığı, [2, 5) aralığında olan gerçel sayılar aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi ile ifade edilebilir?

A) $|x + 2| < 3$ B) $2 \leq |x - 2| < 5$

C) $2 < |x + 2| < 5$ D) $2 \leq |x - 2| \leq 5$

E) $2 \leq |x + 2| < 5$

Soru-17

Aşağıda bir mutlak değer eşitsizliğinin çözüm kümesi sayı doğrusu üzerinde gösterilmiştir.



Buna göre bu mutlak değer eşitsizliğinin ifadesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $5 < |x| < 17$ B) $|x - 6| < 11$

C) $|x - 5| < 12$ D) $|x - 11| < 6$

E) $|x - 17| < 12$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-18

Cep telefonuna oyun indirmek isteyen Necati ile babası arasında aşağıdaki konuşma geçiyor.

Necati: "İndireceğim oyun 920 MB."

Babası: "O zaman oyunu indirmene 150 ile 250 MB kala internet paketin biter."

Buna göre Necati'nin internet paketinde kalan veri ile indirebileceği değerleri ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 50| \leq 770$ B) $|x - 50| \leq 670$

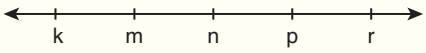
C) $|x - 50| \leq 720$ D) $|x - 720| \leq 50$

E) $|x - 670| \leq 50$

Soru-19

TIPKI ÖSYM

Sayı doğrusu üzerinde k, m, n, p, r gerçel sayıları aşağıda gösterilmiştir.



a sayısı, bu beş sayıdan birine eşit olmak üzere

$|k - m| = |m - n| = |n - p| = |p - r| = a$

$|m| > |p| = a$

ifadeleri veriliyor.

Buna göre $-2a$ sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) k B) m C) n D) p E) r

Soru-20

TIPKI ÖSYM

2. Dünya Savaşı'nda atom bombasını üreten uzmanlar yerden 9000 metre yükseklikteki bir uçaktan atılan atom bombasının uçaktan atıldıktan 8200 ile 8400 metre sonra patlatılmasını tavsiye etmişlerdir. Böylece hem bomba daha etkili olacak hem de uçak güvenli uzaklığa ulaşacaktır.

Buna göre atom bombası patladığında yerden yüksekliğinin alması gereken değerleri ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisindedir?

A) $|x - 8300| < 100$ B) $|x - 8600| < 9000$

C) $|x - 200| < 8500$ D) $|x - 700| < 100$

E) $|x - 9000| < 8200$

Soru-21



$|T_1 - 16| \leq 4$ $|T_2 - 14| \leq 4$ $|T_3 - 19| \leq 5$

Yukarıda verilen üç çiçeğin uygun şartlarda yetişmesi için gerekli olan sıcaklık değerleri T_1, T_2 ve T_3'tür.

T_1, T_2 ve T_3 değerleri yukarıdaki gibi olduğuna göre üç çiçeğin yetişmesi için gerekli olan T sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $|T - 17| \leq 5$ B) $|T - 16| \leq 2$

C) $|T - 2| \leq 16$ D) $|T - 10| \leq 12$

E) $|T - 18| \leq 8$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Üslü Sayılar 1

Üslü Sayılar

- x gerçel sayı ve n doğal sayı olmak üzere

$\underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \ldots \cdot x}_{\text{n tane}} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

- $x^{n} \rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots$
  $\rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots$

Soru-1

Aşağıdaki işlemlerin sonucunu üslü olarak yazınız.

- $\underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \ldots \cdot 2}_{\text{10 tane}} =$

- $\underbrace{(-5) \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot \ldots \cdot (-5)}_{\text{13 tane}} =$

Soru-2

$$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{1}{2}\right)^{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Dikkat

- $0^{0} = \ldots\ldots\ldots\ldots$
- $x \neq 0$ olmak üzere $x^{0} = \ldots\ldots\ldots\ldots$
- $n \neq 0$ olmak üzere $0^{n} = \ldots\ldots\ldots\ldots$
- $n \in R$ olmak üzere $1^{n} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

Soru-3

$$\frac{6^{2}-5^{0}}{2^{3}-1^{10}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Dikkat

- x pozitif gerçel sayı ve n tam sayı olmak üzere

$(-x)^{2n-1} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

$(-x)^{2n} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

Soru-4

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerini bulunuz.

- $-5^{2} =$ • $(-5)^{2} =$ • $(-5)^{3} =$

- $2^{4} =$ • $(-1)^{20} =$ • $(-1)^{2027} =$

Soru-5

$x = (-3)^{0} + (-3)^{2}$

$y = 1^{10} + (-1)^{9} - (-1)^{0}$

olduğuna göre x + y toplamı kaçtır?

Soru-6

$1^{6} - [(-2)^{7} + (-3)^{4}]^{0}$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

a bir gerçek sayıdır.

$(a-2)^{4a} = 1$

olduğuna göre a sayısının alabileceği değerlerin kümesini bulunuz.

Dikkat

$x \neq 0$ olmak üzere

x sayısının çarpma işlemine göre tersi $\frac{1}{x}$'dir ve x^{-1} ile gösterilir.

- x^{-n} = ...
- $\left(\frac{x}{y}\right)^{-n}$ = ...

Soru-8

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerini bulunuz.

- 3^{-1} =
- -3^{-2} =
- $(-2)^{-4}$ =
- $\left(\frac{3}{2}\right)^{-3}$ =
- $\left(\frac{1}{5}\right)^{-3}$ =
- $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-5}$ =

Soru-9

$$\left(-\frac{1}{4}\right)^{-3} + \frac{3^{-1}}{6^{-2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-10

x = −2 olmak üzere

$(x^{-x} + x^{-2}) : (x^{-1} - x^{x})$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-11

a, b ve c gerçel sayılardır.

$2^a = 9^2$

$3^b = 5$

$5^c = 8^3$

olduğuna göre a·b·c çarpımı kaçtır?

Soru-12

$x = 2^{30}$, $y = 3^{20}$, $z = 4^{10}$

olduğuna göre x, y ve z sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

Canan, tahtaya yazdığı beş sayıdan her birini üslü sayı olarak ifade ediyor.

32 - 100 - 125 - 243 - 625

Canan, bu sayılardan dördünü sildiğinde sildiği sayıların ya tabanının ya da kuvvetinin 5 olduğunu hatırlıyor.

Buna göre tahtada kalan silinmeyen sayı kaçtır?

A) 1024 B) 243 C) 125 D) 100 E) 32

Dikkat

- Üslü sayının üssü

$(a^x)^y$ = ...

Soru-14

Aşağıdaki üslü ifadelerin eşitini bulunuz.

- $(9^{-1})^{-3}$ =
- 125^{-4} =
- 16^{-5} =
- $(-32)^{-5}$ =
- $(-x^{-3})^{-2}$ =
- $(-a^2)^{-3}$ =

Soru-15

$$27^{\frac{2}{3}} + 81^{0,75} - 256^{\frac{1}{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Toplama - Çıkarma

- $\underbrace{a^x + a^x + ... + a^x}_{\text{n tane}}$ = ...
- $k \cdot a^x + m \cdot a^x - n \cdot a^x$ = ...

Soru-16

Aşağıdaki işlemlerin eşitini bulunuz.

- $5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3$ =
- $\underbrace{3^4 + 3^4 + 3^4 + ... + 3^4}_{\text{8 tane}}$ =
- $4 \cdot 2^5 + 3 \cdot 2^5 - 6 \cdot 2^5$ =

Soru-17

3^n = a olduğuna göre

$$\frac{5}{9^{-n}} + 4 \cdot 3^{2n} - 9^n$$

ifadesinin a türünden eşitini bulunuz.

Soru-18

$$\frac{7^3 - \left(-\frac{1}{7}\right)^{-3}}{4.7^3 + 2(-7)^3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

18. GÜN

Çarpma - Bölme

- Tabanları aynı olan üslü sayılarda çarpma

$a^x \cdot a^y =$ .....

- Tabanları aynı olan üslü sayılarda bölme

$\frac{a^x}{a^y} =$ .....

Soru-19

Aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

- $3^{-9} \cdot 3^8 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} =$
- $x^2 \cdot (-x)^3 \cdot \left(-\frac{1}{x}\right)^4 =$
- $3^a \cdot 4^a \cdot 12^{-a} =$
- $(10!)^3 \cdot (-9!)^{-3} =$

Soru-20

$$\frac{(-x^4)^3 \cdot (-x^5)^2}{(x^3)^{-2} \cdot (-x^{-1})^{-3}}$$

ifadesinin en sade hâlini bulunuz.

Soru-21

$3m - 5n = 3$

olduğuna göre, $\frac{2^{2n+1} \cdot 2^{3n+1}}{2^{2m} \cdot 2^{m-1}}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

Soru-22

Aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

- $\frac{2^8 \cdot 3^8}{6^7} =$
- $\frac{3^5}{5^5} \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^{-4} =$

Soru-23

$x = \underbrace{a + a + a + ... + a}_{\text{a tane}}$

$y = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot ... \cdot a}_{\text{a tane}}$

olduğuna göre $\frac{x}{y}$ **ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) a^{2a} B) a^{a-2} C) 1 D) a^{2-a} E) a

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

- Çarpım durumunda üsler aynı ise ortak üslü yazılır.

  $a^x \cdot b^x =$ .....

- Bölüm durumunda üsler aynı ise ortak üslü yazılır.

  $\frac{a^x}{b^x} =$ .....

Soru-24

Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.

- $\frac{18^{10}}{3^{10}} =$
- $\frac{10^n}{2^n \cdot 5^{n-1}} =$
- $\left(\frac{2^x}{3^x}\right)^y \cdot \left(\frac{3^y}{2^y}\right)^x =$
- $\frac{(3^a \cdot 5^b)^3}{25^b \cdot 27^a} =$

Soru-25

$2^x = a$, $3^x = b$ ve $5^x = c$

olduğuna göre 1500^x ifadesinin a, b ve c türünden eşitini bulunuz.

Soru-26

$9^{x-1} = a$

$2^{x+1} = b$

olduğuna göre 36^{x+1} ifadesinin a ve b türünden eşitini bulunuz.

Dikkat

- $a \neq 0$ ve $a \neq 1$ olmak üzere

  $a^x = a^y \rightarrow$ .....

Soru-27

$$\frac{2^x \cdot 4^x \cdot 16^x}{2^{3x} + 2^{3x} + 2^{3x} + 2^{3x}} = 64$$

olduğuna göre x kaçtır?

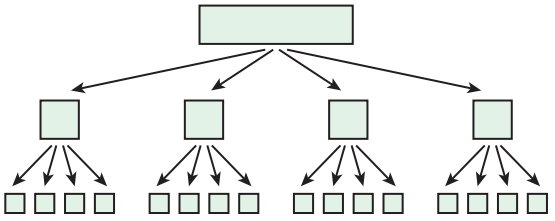
Soru-28

$$81^{a+2} = \frac{1}{27^{2a-6}}$$

olduğuna göre a kaçtır?

Soru-29

Kadriye, şekilde gösterildiği gibi her adımda elindeki her bir kumaşı 4 parçaya ayırıyor ve 2. adımın sonunda 16 parça kumaş elde ediyor.



Kadriye başlangıçtan itibaren her adımda, elindeki her bir kumaşı 4 yerine 5 parçaya ayırsaydı 4. adım sonunda elinde kaç parça kumaş olurdu?

A) 20 B) 25 C) 80 D) 125 E) 625

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

19. GÜN

Bilimsel Gösterim

Bilimsel gösterim çok büyük ve çok küçük sayıları göstermek için kullanılan bir standarttır.

A bir gerçek sayı, $1 \leq |a| < 10$ ve n bir tam sayı olmak üzere

A sayısının,

$$A = a \cdot 10^n$$

şeklinde yazılışına A'nın bilimsel gösterimi denir.

Soru-1

Aşağıdaki sayıların bilimsel gösterimini yazınız.

- 128000 =
- 0,00000023 =
- $320 \cdot 10^9$ =
- $\frac{1}{8} \cdot 10^{-5}$ =
- $0{,}75 \cdot 0{,}0002$ =

Soru-2

$$\frac{(0{,}009)\cdot 10^{19} - (0{,}03)\cdot 10^{18}}{(0{,}0002)\cdot 10^{20}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-3

İki mercekle çalışan teleskoplar; nesnelerin görüntüsünü, merceklerin yakınlaştırma oranlarının çarpımı kadar yakınlaştırmaktadır.

Örneğin merceklerden birinin yakınlaştırma oranı 2 kat, diğerinin 5 kat ise, iki mercek birlikte bakılan nesneyi 10 kat yakınlaştırmaktadır.

Buna göre Dünya'ya en yakın uzaklığı 54 milyon kilometre olan Mars'a, yakınlaştırma oranları 80000 kat ve 22500 kat olan iki mercekli bir teleskopla bakıldığında Mars kaç metre uzakta görünür?

A) $3 \cdot 10^5$ B) $3 \cdot 10^{-1}$ C) 3

D) $3 \cdot 10^4$ E) $3 \cdot 10^1$

Soru-4

Aşağıdaki tabloda bazı çok hafif maddelerin kilogram cinsinden kütleleri verilmiştir.

Madde (Sembol)	Kütle (kg)
Toz zerresi (T)	$1{,}4 \cdot 10^{-10}$
Polen tanesi (P)	$1{,}9 \cdot 10^{-7}$
Un tanesi (U)	$2{,}4 \cdot 10^{-10}$
Buğday tanesi (B)	$4{,}2 \cdot 10^{-5}$
Kumaş lifi (K)	$9{,}5 \cdot 10^{-3}$
Mercimek tanesi (M)	$9{,}6 \cdot 10^{-5}$

Bu tabloya göre $\frac{T}{B}$, $\frac{P}{K}$ ve $\frac{U}{M}$ oranları arasındaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $\frac{P}{K} < \ < \frac{T}{B}$ B) $\frac{P}{K} < \frac{T}{B} < \frac{U}{M}$ C) $\frac{T}{B} < \frac{U}{M} < \frac{P}{K}$

D) $\frac{U}{M} < \frac{T}{B} < \frac{P}{K}$ E) $\frac{U}{M} < \frac{P}{K} < \frac{T}{B}$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

Bir bayi toplantısına 81 ilin her birinden eşit sayıda kişi katılmıştır. Bu kişiler bir otelin 243 odasının her birinde 3 kişi kalacak biçimde odalara yerleştirilmiştir.

Buna göre toplantıya bir ilden kaç kişi katılmıştır?

A) 3 B) 9 C) 12 D) 18 E) 27

Soru-6

Şakir, tahtaya yazılı olan

27^{20}, 81^{15}, 243^{12}, 9^{25}, 729^{10}

sayılarından birbirine eşit olanları siliyor.

Buna göre son durumda tahtada yazılı olarak kalan sayı kaçtır?

A) 27^{20} B) 81^{15} C) 243^{12} D) 9^{25} E) 729^{10}

Soru-7

Bir ildeki tüm okulların öğrencileri belediye tarafından sağlanan otobüslerle sırayla Çanakkale'ye geziye götürülecektir. Bu ildeki tüm okullar ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 324 tane okul vardır.
- Her okulda 36 tane sınıf vardır.
- Her sınıfta 18 tane öğrenci vardır.

Belediyenin sahip olduğu otobüsler 27 kişi kapasiteli olduğuna göre, bu okullardaki tüm öğrenciler otobüslerin tam doldurulması koşuluyla kaç otobüs ile Çanakkale'ye götürülür?

A) 3^4 B) 3^5 C) 9^4 D) 6^5 E) 12^4

Soru-8

Bir fabrikanın işçi alımı ilanına internet üzerinden 25.000 kişi başvurmuştur. Başvuruda bulunan kişilere sırayla 5 soruluk bir sınav yapılmıştır. Her soru sonunda başvuruda bulunanların $\frac{3}{5}$'i elenmiş ve 5 soru sonunda kalan kişiler yüz yüze görüşme için fabrikaya davet edilmiştir.

Buna göre fabrikaya kaç kişi davet edilmiştir?

A) 2^6 B) 2^7 C) 2^8 D) 2^9 E) 2^{10}

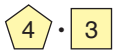
Soru-9

n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısıyla oluşturulan sembolün değeri $(n-1)\cdot a^n$ olarak gösterilmektedir.

Örneğin 

sembolün değeri $2\cdot 2^3 = 16$ olarak gösterilmektedir.

Buna göre



çarpımının değerini gösteren sembol aşağıdakilerden hangisidir?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

Soru-10

Bir okulda bulunan 32 sınıfın her birinde 32 adet sıra ve her sırada da 2 öğrenci vardır. Okul müdürü uygulamak istediği koçluk sistemi için bu öğrencilerin tamamını okulda çalışan 128 öğretmene eşit olarak paylaştırmıştır.

Buna göre koçluk sisteminde her bir öğretmenin sorumlu olduğu öğrenci sayısı kaçtır?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11 TIPKI ÖSYM

Bir veri dosyasında iki eşit parçaya bölünerek elde edilen A ve B parçaları sırasıyla iki farklı işlemciye gönderiliyor.

- İlk işlemci, A verisini her adımda 2 eşit parçaya bölerek 5. adımda X MB boyutunda küçük veri blokları elde ediliyor.
- İkinci işlemci ise B verisini her adımda 3 eşit parçaya bölerek 3. adımda Y MB boyutunda veri blokları elde ediyor.

Y – X = 135 MB olduğuna göre başlangıçtaki veri dosyasının boyutu kaç MB dır?

A) 6^5 B) $2 \cdot 6^5$ C) $3 \cdot 6^5$ D) $5 \cdot 6^5$ E) 6^6

Soru-12 TIPKI ÖSYM

Aşağıdaki kutuların içine

$5^{-4}, 5^{-3}, 5^{-2}, 5^{-1}, 5^0, 5^1, 5^2$ ve 5^3

sayıları her bir kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde aşağıdaki eşitlikler sağlanmaktadır.

□ – □ = 20

□ ÷ □ = 5^7

□ + □ = $\frac{126}{125}$

□ x □ = A

Buna göre A aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{1}{125}$ B) $\frac{1}{25}$ C) $\frac{1}{5}$ D) 25 E) 125

Soru-13

Bir bilgisayar programındaki algoritma sisteme girilen sayılardan rastgele iki defa birer sayı seçiyor. Daha sonra

- seçtiği sayılar aynı ise bu sayının –4. kuvvetini alıyor,
- seçtiği sayılar birbirinden farklı ise her iki sayının 2. kuvvetlerini alıp birbiriyle çarpıyor

ve sonucu ekrana yazdırıyor.

Buna göre bu programa

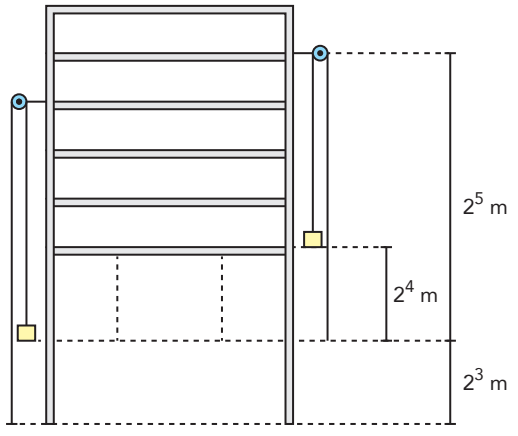
$2^{-4}, -(2^{-3}), 2^{-1}, -2^2, 2^3, 2^1$

sayıları girildiğinde ekranda yazabilecek en büyük sayının en küçük sayıya bölümü kaçtır?

A) –1 B) -2^{-30} C) 2^{-30} D) 2^{28} E) 2^{30}

Soru-14

Her katı eşit yükseklikte olan inşaat halindeki bir binanın farklı katlarına büyüklükleri önemsiz iki farklı makara ile aşağıdaki gibi malzeme çıkarılmaktadır.



Şekilde verilen uzunluk değerlerine göre makaralara bağlı iplerin görünen uzunlukları arasındaki fark kaç metredir?

A) 2^2 B) 2^3 C) 2^4 D) $3 \cdot 2^3$ E) 2^5

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Üslü Denklemler

Tabanları Aynı Olan Üslü Denklemler

x, 1'den farklı pozitif bir gerçel sayıdır.

- $x^a = x^b \Rightarrow a = b$

Soru-1

Aşağıda verilen denklemlerde x değerlerini bulunuz.

- $3^x = 81$ ise x =

- $2^{x-5} = \frac{1}{64}$ ise x =

- $125^x = 5^3 \cdot 25^6 \cdot 125^2$ ise x =

Soru-2

$$2^{x+5} = 256$$

olduğuna göre 3^x ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-3

$$3^{x-1} \cdot 27^{x+1} = \frac{9^x}{81^{x-2}}$$

olduğuna göre x değeri kaçtır?

Soru-4

$$\frac{3^x + 3^x + 3^x}{5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x} = \frac{125}{27}$$

olduğuna göre x değeri kaçtır?

Soru-5

$$\frac{81^{3x} \cdot 27^{x-y}}{9^{x+y-1}} = 9^3 \text{ ve } 8^{2x} \cdot 2^{y+4} = 4^{3x-1}$$

olduğuna göre x kaçtır?

Soru-6

n kenarlı bir çokgenin içine yazılan bir sayı n defa kendisiyle toplanırken, bir çemberin içine yazılan sayı ise kendisiyle çarpılmaktadır.

Örneğin

$\triangle 2 = 2 + 2 + 2 = 6$

$(5) = 5 \cdot 5 = 25$

Buna göre

$\hexagon 216^x = (36^{2x})$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Üslü Sayılar 3

Kuvvetleri Aynı Olan Üslü Denklemler

- $a^n = b^n$ { n tek sayı ise a = b
  n çift sayı ise a = b veya a = –b

Soru-7

$(3x - 7)^5 = (x + 1)^5$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

Soru-8

$(x - 9)^8 = (2x + 6)^8$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-9

a ve b birer gerçel sayı olmak üzere

$(a - 5)^4 + (b + 4)^2 = 0$

olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

1'e Eşit Olan Üslü Denklemler

- $x^a = 1$ için { x = 1
  x = –1 ve a çift sayı
  a = 0 ve x ≠ 0

Soru-10

$(x - 7)^{x+4} = 1$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

Soru-11

$(x - 3)^{2x-8} = 1$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

Soru-12

$(x + 2)^{6+3x} = 1$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

- x ve y, 1'den farklı pozitif gerçel sayılar olmak üzere

$$\left.\begin{matrix} x^a = y^b \\ x^c = y^d \end{matrix}\right\} \frac{a}{c} = \frac{b}{d}$$

Soru-13

$27^x = 64$

$4^y = 243$

olduğuna göre x·y çarpımı kaçtır?

Dikkat

- $x \neq y$ olmak üzere 0, 1 ve –1'den farklı x, y tam sayıları ve a, b tam sayıları için, taban veya üsler birbirleri türünden yazılamıyorsa üsler sıfıra eşittir.

$x^a = y^b$ ise $a = b = 0$'dır.

Soru-14

a ve b birer tam sayıdır.

$2^{a-b+2} = 5^{a+b-8}$

olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

Soru-15

$3^a = 8^b$ eşitliği veriliyor.

Buna göre

$3^{\frac{a}{b}} - 8^{\frac{b}{a}}$

ifadesinin sonucu kaçtır?

Soru-16

$12^a = 5$

$12^b = 3$

olduğuna göre $2^{\frac{2a}{1-b}}$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

Üslü Sayılarda Sıralama

- $x > 1$ için

$x^a > x^b \Rightarrow a > b$

- $0 < x < 1$ için

$x^a > x^b \Rightarrow a < b$

Soru-17

$8^{4-x} \leq \left(\frac{1}{4}\right)^{x+2}$

eşitsizliğinin çözüm kümesini bulunuz.

Soru-18

$4^{3x-12} < (0{,}125)^{x-3}$

eşitsizliğini sağlayan x'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19

$a = 16^{12}$

$b = 25^{24}$

$c = 27^{16}$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-20

$a = 2^{60}$

$b = 3^{45}$

$c = 5^{30}$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-21

$a = 7^{-30}$

$b = 3^{-60}$

$c = 5^{-45}$

olduğuna göre a, b ve c sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-22

a ve b tam sayıları için

$(a - 3)^{b+3} = 81$

olduğuna göre a + b toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) –7 B) 7 C) 11 D) 29 E) 82

Soru-23

$\left(\frac{3}{5}\right)^{3-3x} > \left(\frac{25}{9}\right)^{2x+3}$

eşitsizliğini sağlayan x'in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

Soru-24

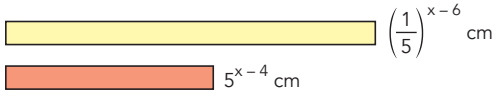
$2^a = 50$

$3^b = 150$

$5^c = 450$

olduğuna göre a, b ve c sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-25



Yukarıda uzunlukları verilen sarı ve kırmızı tahta parçalarından sarı olanı daha uzundur.

Buna göre x'in alabileceği doğal sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 10 D) 15 E) 30

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-26

x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere yeşil ipin uzunluğu 5^{x+2} cm ve mavi ipin uzunluğu 7^{y-1} cm'dir.



Yeşil ip 124, mavi ip 48 defa kesilerek tamamının uzunluğu birbirine eşit ve tam sayı olan yeşil ve mavi ip parçaları elde ediliyor.

Buna göre x·y çarpımının sonucu kaçtır?

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

Soru-27

TIPKI ÖSYM

x bir gerçel sayı ve

$$\left(\frac{1}{15}\right)^{x} = \left(\frac{25}{3}\right)^{x+1}$$

olduğuna göre 125^{x} ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{3}{25}$ B) $\frac{27}{125}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{25}{3}$

Soru-28

TIPKI ÖSYM

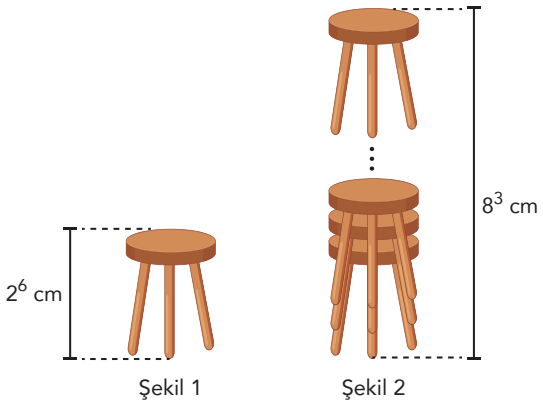
$$27^{x-2} = 21^{3x-3}$$

olduğuna göre 49^{x} ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{9}{49}$ C) $\frac{7}{11}$ D) $\frac{49}{9}$ E) $\frac{7}{3}$

Soru-29

Yüksekliği Şekil 1'de verilen eş taburelerden 57 tanesi üst üste konulduğunda oluşan yükseklik Şekil 2'de verilmiştir.



Üst üste konulan her iki taburenin oturakları arasındaki uzaklık eşit olduğuna göre Şekil 2'deki taburelerin 3'te 1'i alınıp Şekil 1'deki taburenin üstüne dizilirse oluşan iki yeni şekil arasındaki yükseklik farkı kaç santimetre olur?

A) 136 B) 144 C) 150 D) 152 E) 160

Soru-30

Aşağıdaki tabloda gezegenlerin yarıçapları milimetre cinsinden yaklaşık olarak verilmiştir.

Gezegen	Yarıçap (mm)
Merkür (V)	24×10^{8}
Dünya (D)	6×10^{9}
Mars (M)	3×10^{9}
Uranüs (U)	$2{,}4 \times 10^{10}$
Satürn (S)	56×10^{9}
Jüpiter (J)	7×10^{10}

Bu tabloya göre $\frac{V}{D}$, $\frac{M}{U}$ ve $\frac{S}{J}$ oranları arasındaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $\frac{V}{D} < \frac{M}{U} < \frac{S}{J}$ B) $\frac{V}{D} < \frac{S}{J} < \frac{M}{U}$ C) $\frac{M}{U} < \frac{V}{D} < \frac{S}{J}$

D) $\frac{M}{U} < \frac{S}{J} < \frac{V}{D}$ E) $\frac{S}{J} < \frac{V}{D} < \frac{M}{U}$

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Köklü Sayılar 1

Köklü Sayılar

- $n > 1$ ve n bir tam sayı olmak üzere

  $x^n = a$ eşitliğini sağlayan x sayısına a'nın n. kuvvetten kökü denir.

- ..... $\xleftarrow{\sqrt[n]{a}}$ .....

- $n = 2$ $\quad \sqrt{a} = \sqrt[2]{a} \rightarrow$ .....

  $n = 3$ $\quad \sqrt[3]{a} \rightarrow$ .....

  $n = 4$ $\quad \sqrt[4]{a} \rightarrow$ .....

  $n = 5$ $\quad \sqrt[5]{a} \rightarrow$ .....

Soru-1

$\sqrt[6]{8x - 24}$

ifadesi gerçek sayı olduğuna göre x'in alabileceği <u>en küçük</u> tam sayı değeri kaçtır?

Soru-2

$\sqrt[4]{x - 7} + \sqrt{10 - x}$

toplamının gerçek sayı olması için x'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-3

$2 \cdot \sqrt[8]{x + 4} + 3 \cdot \sqrt[5]{2x - 6} + \sqrt{6 - x}$

toplamının gerçek sayı olması için x'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Bir Gerçek Sayıyı Kök Dışına Çıkarma

- n bir pozitif tam sayı olmak üzere

  $\rightarrow \sqrt[2n]{x^{2n}} =$ .....

  $\rightarrow \sqrt[2n+1]{x^{2n+1}} =$ .....

Soru-4

Aşağıdaki ifadelerin eşitini bulunuz.

- $\sqrt{1} =$ $\quad$ • $\sqrt{4} =$ $\quad$ • $\sqrt{9} =$
- $\sqrt{36} =$ $\quad$ • $\sqrt{81} =$ $\quad$ • $\sqrt{169} =$
- $\sqrt[3]{125} =$ $\quad$ • $\sqrt[3]{27} =$ $\quad$ • $\sqrt[3]{64} =$
- $\sqrt[4]{81} =$ $\quad$ • $\sqrt[7]{128} =$ $\quad$ • $\sqrt[8]{256} =$

Soru-5

Aşağıdaki ifadelerin eşitini bulunuz.

- $\sqrt{(-3)^2} =$ $\quad$ • $\sqrt[3]{(-5)^3} =$
- $\sqrt[4]{(-2)^4} =$ $\quad$ • $\sqrt[5]{(-4)^5} =$

Soru-6

Aşağıdaki ifadelerin eşitini bulunuz.

- $\sqrt[3]{-64} =$ $\quad$ • $\sqrt[3]{-216} =$
- $\sqrt{(a - b)^2} =$ $\quad$ • $\sqrt[5]{(x - y)^5} =$

21. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

$\sqrt[4]{(x-y)^4} + \sqrt[3]{x^3} - \sqrt{(y-x)^2}$

ifadesinin eşitini bulunuz.

Köklü Sayıların Üslü Sayılara Çevrilmesi

- Her köklü sayı bir üslü sayıdır.
- n pozitif bir tam sayı olmak üzere

$\sqrt[n]{x^m}$ = ...

Soru-8

Aşağıdaki köklü ifadeleri üslü biçimde yazınız.

- $\sqrt{5}$ =
- $\sqrt[4]{27}$ =
- $\sqrt[5]{-8}$ =

Soru-9

Aşağıdaki üslü ifadeleri köklü biçimde yazınız.

- $5^{\frac{2}{3}}$ =
- $2^{\frac{3}{4}}$ =
- $(-3)^{\frac{3}{5}}$ =

Dikkat

- x bir doğal sayı olmak üzere

→ $\sqrt{x^2}$ = ...

→ $\sqrt{x^2 \cdot y}$ = ...

Soru-10

Aşağıdaki ifadeleri kök dışına veya kök içine alınız.

- $\sqrt{75}$ =
- $\sqrt{180}$ =
- $3\sqrt[3]{4}$ =
- $\sqrt[3]{a^5 \cdot b^6}$ =

Soru-11

a, b, c ve d sayılarının yerine

{2, 3, 6, 9, 18}

kümesinin elemanlarından dört tanesi birer kez kullanıldığında aşağıdaki eşitlik sağlanmaktadır.

$a\sqrt{b} = c\sqrt{d}$

Buna göre a·b + c·d toplamı kaçtır?

A) 20 B) 29 C) 32 D) 36 E) 72

Soru-12

a ve b doğal sayılar olmak üzere

$\sqrt{10!} = a \cdot \sqrt{b}$

eşitliğini sağlayan en küçük b değeri için a + b toplamı kaçtır?

Soru-13

x = $\sqrt[3]{90}$ sayısının hangi ardışık tam sayılar arasında olduğunu bulunuz.

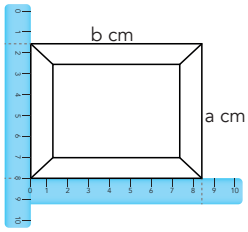
rehber matematik

21. GÜN

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14

Şakir dikdörtgen şeklindeki bir çerçevenin kenarlarını 10 cm'lik cetvel ile aşağıdaki gibi ölçüp kenarlarını a ve b cm olarak elde ediyor.



Buna göre a + b toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $\sqrt{200}$ B) $\sqrt{216}$ C) $\sqrt{255}$ D) $\sqrt{240}$ E) $\sqrt{256}$

Toplama - Çıkarma İşlemi

- $a\cdot\sqrt[n]{x} + b\cdot\sqrt[n]{x} - c\cdot\sqrt[n]{x} =$ .....

Soru-15

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- $\sqrt{27} + \sqrt{48} =$
- $\sqrt{50} - \sqrt{18} + \sqrt{32} =$
- $5\sqrt{28} + 4\sqrt{63} =$

Soru-16

a ve b tam sayıları

$$\sqrt{108} - \sqrt{180} + \sqrt{12} + \sqrt{75} = a\sqrt{5} - b\sqrt{3}$$

eşitliğini sağlamaktadır.

Buna göre a + b toplamı kaçtır?

Çarpma - Bölme İşlemi

- $\sqrt[n]{x}\cdot\sqrt[n]{y} =$ .....
- $\dfrac{\sqrt[n]{x}}{\sqrt[n]{y}} =$ ..... $(y \neq 0)$

Soru-17

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- $3\sqrt{3}\cdot\sqrt{12} =$
- $\dfrac{\sqrt{98}}{\sqrt{2}} =$
- $\dfrac{\sqrt{2}\cdot\sqrt{90}}{\sqrt{12}} =$
- $\dfrac{\sqrt{32}\cdot\sqrt{162}}{\sqrt{288}} =$

Soru-18

$$\frac{\sqrt{147} - \sqrt{27}}{\sqrt{12} - \sqrt{3}} - \frac{\sqrt{32} + \sqrt{8}}{\sqrt{18} - \sqrt{50}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kök Derecesinin Genişletilmesi veya Sadeleştirilmesi

$x \in R^+$, $m \in Z$; $n, k \in Z^+$ ve $n \geq 2$ olmak üzere

$\sqrt[n]{x^m}$ = ... = ...

Soru-19

a pozitif gerçek sayı olmak üzere

$$\frac{\sqrt[4]{a^3} \cdot \sqrt[3]{a^2}}{\sqrt[12]{a^5}}$$

işleminin sonucunu bulunuz.

Soru-20

$$\frac{\sqrt[10]{32} \cdot \sqrt[14]{128}}{\sqrt[9]{8^3}}$$

işleminin sonucunu bulunuz.

İç İçe Kökler

- m ve n, 1'den büyük tam sayılar olmak üzere

$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}}$ = ... = ...

Soru-21

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- $\sqrt{\sqrt[3]{5}} - \sqrt[4]{\sqrt[3]{25}} =$
- $\sqrt[3]{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{\sqrt[3]{32}} =$
- $\frac{\sqrt[3]{\sqrt[4]{27}}}{\sqrt{\sqrt[4]{9}}} =$

Dikkat

- $a^m \cdot \sqrt[n]{b}$ = ...
- $\sqrt[m]{a \cdot \sqrt[n]{b}}$ = ...
- $\sqrt[m]{\sqrt[n]{\sqrt[t]{a}}}$ = ...

Soru-22

- $\sqrt{3 \cdot \sqrt[3]{9}} = 3^x$

olduğuna göre x kaçtır?

Soru-23

$$\frac{\sqrt{3 \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{27} \cdot \sqrt{8}}}}{\sqrt[8]{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

21. GÜN

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Eşlenik

- Köklü bir ifadeyi kökten kurtarmak için

→ $\sqrt{a}$'nın eşleniği ..... dir.

..... • ..... = ...

→ $\sqrt{a} + \sqrt{b}$'nin eşleniği ..... dir.

..... • ..... = ...

→ $\sqrt{a} - \sqrt{b}$'nin eşleniği ..... dir.

..... • ..... = ...

→ $a + \sqrt{b}$'nin eşleniği ..... dir.

..... • ..... = ...

Soru-24

Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.

- $(5 - \sqrt{23}) \cdot (5 + \sqrt{23})$ =

- $(\sqrt{19} - \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{19} + \sqrt{3})$ =

- $(4\sqrt{3} - \sqrt{8}) \cdot (2\sqrt{2} + \sqrt{48})$ =

Soru-25

$$\frac{30}{\sqrt{10}} - \frac{3}{\sqrt{10}+3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-26

$$\frac{13}{4+\sqrt{3}} + \frac{9}{\sqrt{27}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-27

$$\frac{1}{8-3\sqrt{7}} + \frac{1}{8+3\sqrt{7}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-28

$$\frac{9+3\sqrt{a}}{9-a} - \frac{\sqrt{a}}{3-\sqrt{a}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-29

$$\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}+\sqrt{15}+1} : (1-\sqrt{3})$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-30

$(7-4\sqrt{3})^{11} \cdot (7+4\sqrt{3})^{12}$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-31

$$\frac{\sqrt{3}+\sqrt{5}}{1-\sqrt{3}} = a$$

olduğuna göre

$$\frac{1+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$

ifadesinin a türünden eşitini bulunuz.

Dikkat

- $x > y$ ve $a = x + y$, $b = x \cdot y$ olmak üzere

$$\sqrt{a \mp 2\sqrt{b}} = \ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$\wedge \quad \wedge$$
$$x+y \quad x \cdot y$$

Soru-32

Aşağıdaki ifadelerin eşitini bulunuz.

- $\sqrt{10+2\sqrt{21}} =$
- $\sqrt{6-2\sqrt{5}} =$
- $\sqrt{28+\sqrt{300}} =$
- $\sqrt{7-3\sqrt{5}} =$

Soru-33

$$\sqrt{4-\sqrt{15}} + \sqrt{4+\sqrt{15}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-34

TIPKI ÖSYM

x ve y sayıları 1'den büyük tam sayılar olmak üzere, $x\sqrt{y}$ sayısı, $4\sqrt{5}$ ve $5\sqrt{3}$ sayılarının birinden büyük diğerinden küçüktür.

Buna göre x + y toplamı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 19 D) 21 E) 23

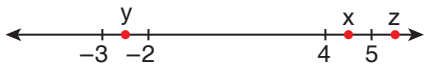
Soru-35

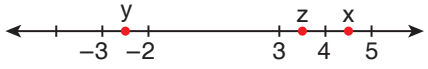
$x = 3\sqrt{2}$

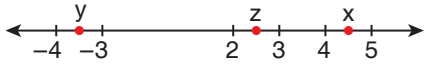
$y = -2\sqrt[3]{2}$

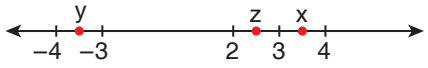
$z = \sqrt[5]{48}$

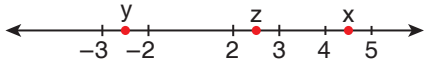
olmak üzere x, y ve z sayılarının sayı doğrusu üzerinde gösterimi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A)


B)


C)


D)


E)


Soru-36

x bir gerçek sayı olmak üzere

- 4 ile 6 arasındadır.
- a, b ve c birbirinden ve 1'den farklı tam sayılar olmak üzere $x = \sqrt{a}$ sayısı $b\sqrt{c}$ biçiminde yazılamamaktadır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre kaç farklı x sayısı vardır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

Soru-37

Aşağıdaki kutuların içine 3, 12, 20, 28, 45 ve 63 sayıları, her bir kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde A, B ve C sayıları tam sayı olmaktadır.

$\sqrt{\square} \times \sqrt{\square} = A$

$\sqrt{\square} \times \sqrt{\square} = B$

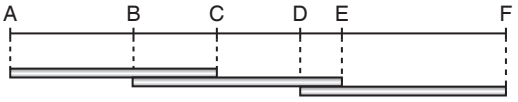
$\sqrt{\square} \times \sqrt{\square} = C$

Buna göre A + B + C toplamı kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 78 D) 150 E) 225

Soru-38

Her biri eşit uzunlukta olan üç demir çubuk parçası aşağıdaki gibi birleştirilerek $\sqrt{864}$ cm uzunluğunda bir demir çubuk elde edilmiştir.



$|AF| = \sqrt{864}$ cm

$2|AB| = 3|BC|$ ve $|EF| = 2|CD|$

olduğuna göre bir demir çubuk parçasının uzunluğu kaç cm'dir?

A) $\sqrt{54}$ B) $\sqrt{96}$ C) $\sqrt{108}$ D) $\sqrt{150}$ E) $\sqrt{180}$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Köklü Sayılar 2

Köklü Denklemler

- Denklemin kökten kurtarılması için her iki tarafın uygun kuvveti alınır.
- Kökler bulunduktan sonra kökler denklemde yazılarak sağlaması yapılır.

Soru-1

$\sqrt{4x+1} = 5$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

Soru-2

$\sqrt[3]{3-6x} = -3$

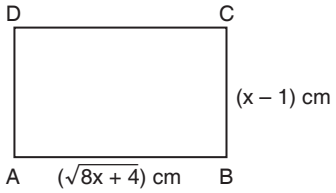
eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

Soru-3

$\sqrt{x-3} + x = 9$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

Soru-4



$|AB| = 2|BC|$

Yukarıda verilenlere göre ABCD dikdörtgeninin alanı kaç cm^2'dir?

Dikkat

- Kök dereceleri eşit olan sayılarda, kök içindeki sayıların büyüklüğüne göre sıralama yapılır.

  $0 < x < y < z \quad \sqrt[n]{x} < \sqrt[n]{y} < \sqrt[n]{z}$

- Kök dereceleri eşit değilse genişletilerek eşitlenir.

  $\sqrt[n]{x^m} = \sqrt[n\cdot k]{x^{m\cdot k}}$

Soru-5

$x = 5\sqrt{4},\ y = 6\sqrt{3},\ z = 3\sqrt{7}$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-6

$a = \sqrt[3]{4},\ b = \sqrt[4]{6},\ c = \sqrt{3}$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-7

Canan babalar günü için babasına sadece kırmızı, yeşil ve mavi örgü iplerini kullanarak bir kazak örmüştür.

Bu örme işlemi için <u>en az</u> yeşil, <u>en çok</u> mavi ip kullanıldığına göre kullandığı iplerin uzunlukları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Kırmızı	Yeşil	Mavi
A)	$3\sqrt{4}$	$4\sqrt{2}$	$2\sqrt{8}$
B)	$\sqrt[3]{4}$	$\sqrt[4]{8}$	$\sqrt[6]{32}$
C)	$\sqrt{8}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt[4]{1024}$
D)	$\sqrt{8}$	$\sqrt[4]{64}$	$\sqrt[3]{16}$
E)	$\sqrt[3]{4}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt[4]{8}$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

$a = \sqrt[6]{3\sqrt[3]{7}}$

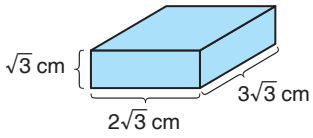
$b = \sqrt[9]{10\sqrt{2}}$

$c = \sqrt[3]{2\sqrt[6]{3}}$

$d = \sqrt[18]{190}$

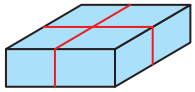
sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

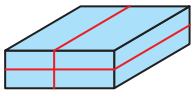
Soru-9

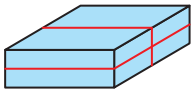


Yukarıda dikdörtgenler prizması şeklindeki kutunun ayrıt uzunlukları verilmiştir.

Şakir bu kutuya <u>en fazla</u> 28 cm'ye kadar esneyebilen bir lastiği kutunun ilk konumunu değiştirmeden

I. 

II. 

III. 

şekillerinden hangisi gibi takabilir?

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

Soru-10

a bir gerçel sayı olmak üzere

$\sqrt{a-16}$ ve $\sqrt{a+27}$

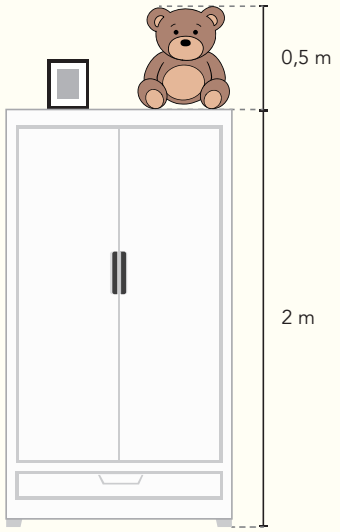
sayıları birer tam sayı olduğuna göre bu tam sayılardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 16 B) 19 C) 21 D) 23 E) 27

Soru-11

TIPKI ÖSYM

Dikdörtgenler prizması şeklindeki bir giysi dolabının boyu 2 metre, bu dolabın üstündeki bir peluş ayının boyu ise 0,5 metredir.



Canan dolabın üstüne bir resim çerçevesini yukarıdaki gibi yerleştirmiştir.

Buna göre resim çerçevesinin yerden yüksekliği metre türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-12 TIPKI ÖSYM

Şakir, $\sqrt{5}$ ve $\sqrt{2}$ sayılarını toplamış, birbirinden çıkarmış, çarpmış ve birbirine bölmüştür.

Buna göre Şakir'in bulduğu dört gerçel sayının çarpımı kaç olabilir?

A) -6 B) -3 C) 3 D) 5 E) 18

Soru-13 TIPKI ÖSYM

Necati $\sqrt{15} - \sqrt{10}$ sayısını eşleniği ile bölmek yerine yanlışlıkla eşleniği ile çarpmıştır.

Buna göre Necati'nin bulduğu sayı bulması gereken sayıdan kaç fazladır?

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

Soru-14

$$\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{5}-2} = a$$

olduğuna göre

$$\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{5}+2}$$

ifadesinin a türünden eşitini bulunuz.

Soru-15

$a = 2 + \sqrt{6}$

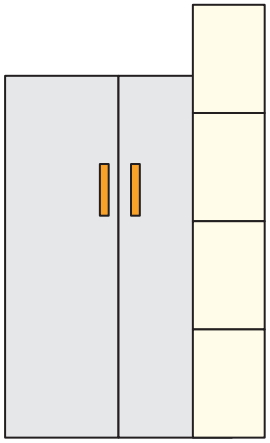
$b = \sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

$c = \sqrt{3} + 2\sqrt{2}$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru-16

Bir dikdörtgen karton parçasının uzun kenarının kısa kenarına oranının $\sqrt{3}$ olduğunu öğrenen Ali, elindeki bu kartonları kullanarak odasındaki bir dolabın yüksekliğini kartonların uzun kenarını kullanarak aşağıdaki gibi ölçtüğünde 4. kartonun bir kısmının dolabın üst kısmından yukarıda kaldığını görüyor.



Ali, aynı kartonların kısa kenarını kullanarak dolabın yüksekliğini ölçtüğünde ise kartonların yüksekliği tamamen kapladığını görmüştür.

Buna göre Ali ikinci ölçümde kaç karton kullanmış olabilir?

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

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Çarpanlara Ayırma

Ortak Çarpan Parantezine Alma

- $ab^2 + a^2b =$ .....

Soru-1

Aşağıdaki ifadeleri çarpanlarına ayırınız.

- $5x - 5y =$
- $ax - bx + cx =$
- $ab^2 - a^2b =$
- $2xy^2 + 6x^2y =$
- $2a \cdot (b - 1) + b \cdot (1 - b) =$

Gruplandırarak Çarpanlara Ayırma

$a \cdot x - b \cdot y - a \cdot y + b \cdot x =$

Soru-2

Aşağıdaki ifadeleri çarpanlarına ayırınız.

- $x^3 - x^2 + x - 1 =$
- $a \cdot x + by - bx - ay =$
- $xy - 8 + 2x - 4y =$

Soru-3

$m^2n - 12m + 3n - 4m^3$

ifadesini çarpanlarına ayırınız.

Soru-4

$a + b = -3$

$x - y = 4$

olduğuna göre $ax - ay + bx - by$ ifadesinin değeri kaçtır?

İki Kare Farkı

$x^2 - y^2 =$ .....

Soru-5

Aşağıdaki ifadeleri çarpanlarına ayırınız.

- $x^2 - 1 =$
- $x^4 - 16 =$
- $9x^2 - 25 =$
- $4x^2 - 9 =$
- $\frac{x^2}{9} - \frac{4}{y^2} =$

Soru-6

$x - y = y - z = 6$

olduğuna göre $x^2 - 2y^2 + z^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

$$\frac{204^2 - 196^2 - 800}{53^2 - 47^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-8

$$(a - b + c)^2 - (a - b - c)^2$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4c \cdot (a + b)$ B) $4c \cdot (b - a)$ C) $2c \cdot (a - b)$
D) $4c \cdot (a - b)$ E) $4a \cdot (b - c)$

Soru-9

x ve y pozitif tam sayılardır.

$$x^2 - y^2 - 3x - 3y = -8$$

olduğuna göre x·y çarpımı kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 12 D) 15 E) 21

Soru-10

$$\left(\sqrt[4]{x} - 2\right) \cdot \left(\sqrt[4]{x} + 2\right) \cdot \left(\sqrt{x} + 4\right) = 1$$

olduğuna göre x kaçtır?

A) 4 B) $\sqrt{17}$ C) 15 D) 16 E) 17

Soru-11

$$\sqrt{2023 \cdot 2027 + 4}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) 2023 B) 2024 C) 2025
D) 2026 E) 2027

Tam Kare Açılımı

$(x + y)^2 =$ .....

$(x - y)^2 =$ .....

Dikkat

$x^2 + y^2 =$ .....

$=$ .....

Soru-12

Aşağıdaki ifadelerin eşitini bulunuz.

- $(a + 1)^2 =$
- $\left(x - \sqrt{2}\right)^2 =$
- $(2x + 1)^2 =$
- $(3a - 2b)^2 =$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

$a + b = 7$

$a^2 + b^2 = 33$

olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

Soru-14

$x^2 + y^2 = 24$

$x \cdot y = 4$

olduğuna göre x + y toplamının negatif değeri kaçtır?

Soru-15

$x + y = 12$

$x \cdot y = 9$

olduğuna göre x – y farkının pozitif değeri kaçtır?

Soru-16

$x + \frac{1}{x} = 2\sqrt{17}$

olduğuna göre $x - \frac{1}{x}$ ifadesinin pozitif değeri kaçtır?

Soru-17

$a - \frac{2}{a} = 3$

olduğuna göre $a^4 + \frac{16}{a^4}$ ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-18

$3a - \frac{1}{a} = 12$

olduğuna göre $a^2 + \frac{1}{9a^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19

$x^2 + 2x + y^2 - 6y + 11$

ifadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?

Soru-20

$$\sqrt{\frac{1}{16} - \frac{1}{5} + \frac{4}{25}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

Küp Açılımı

- $(x + y)^3 =$ .....

  $(x - y)^3 =$ .....

Soru-21

Aşağıdaki ifadelerin eşitini bulunuz.

- $(x + 1)^3 =$
- $(x - 2)^3 =$
- $(x + 3)^3 =$

Soru-22

$x^3 - 3x^2y = 98$

$y^3 - 3xy^2 = -27$

olduğuna göre x – y farkı kaçtır?

Küp Toplamı ve Küp Farkı

- $x^3 + y^3 =$ .....

  $x^3 - y^3 =$ .....

Soru-23

Aşağıdaki ifadelerin açılımını bulunuz.

- $x^3 + 1 =$
- $x^3 - 8 =$
- $(27 - 8a^3) =$

Soru-24

$x + y = 5$

$x \cdot y = 3$

olduğuna göre $x^3 + y^3$ ifadesinin değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-25

$a - b = 4$

$a \cdot b = 3$

olduğuna göre $a^3 - b^3$ ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-26

$x + \frac{2}{x} = 3$

olduğuna göre $x^3 + \frac{8}{x^3}$ ifadesinin değeri kaçtır?

$ax^2 + bx + c$ Tipi Açılım

- $x^2 - x - 6 =$ .....
  ....
  ....
- $x^2 - 5x - 6 =$ .....
  ....
  ....

Soru-27

Aşağıdaki ifadeleri çarpanlarına ayırınız.

- $x^2 + 7x + 12 =$
- $x^2 - 8x - 33 =$
- $2x^2 + x - 6 =$
- $12x^2 + 13x - 4 =$

Soru-28

$$\frac{x^2 - 6x + 8}{x^2 - 4} \cdot \frac{x^2 - 1}{x^2 - 3x - 4}$$

ifadesinin en sade hâlini bulunuz.

Soru-29

$$\frac{x^2 - 16}{x^4 + 64x} : \frac{x - 4}{x^3 - 4x^2 + 16x}$$

ifadesinin en sade hâlini bulunuz.

Soru-30

$$\frac{x^3 + x^2 - x - 1}{x^3 - 1} : \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 + x + 1}$$

ifadesinin en sade hâlini bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-31

$$\frac{3x^2+x-2}{x^2-x-2} : \frac{3x-2}{x+2} = \frac{x+a}{x-b}$$

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-32

a – b = 2 olduğuna göre

$$\frac{2a^2-3ab+a+b^2-b}{b-2a-1}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-33

$$\frac{x^2+ax+12}{x^2-x-6}$$

kesri sadeleştirilebilir bir kesir olduğuna göre a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

Soru-34

a) $A = x^2 - 4x - 12$

olduğuna göre A'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

b) $B = -x^2 + 6x - 8$

olduğuna göre B'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

Soru-35

Bir market (5a + 3) TL'ye aldığı bir ürünü $(a^2 - 3a + 23)$ TL'ye satmaktadır.

Buna göre market bu ürünün satışından en az kaç TL kâr elde eder?

Soru-36

Dik kenarları x br ve y br, hipotenüsü 11 birim olan bir dik üçgen için

$$\frac{x^4+2x^2-y^4-2y^2}{x^2-y^2}$$

ifadesinin sonucu kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

23. GÜN

Soru-37

$$\frac{x}{x^2 - x - 2} = \frac{A}{x + 1} + \frac{B}{x - 2}$$

olduğuna göre A + B toplamı kaçtır?

Soru-38

$$\frac{x^2 + ax + b}{x^2 + 2x - 3}$$

ifadesinin sadeleşmiş biçimi $\frac{x + 8}{x - 1}$ olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-39

p bir asal sayı olmak üzere

- a ve b pozitif tam sayılarının kareleri farkı p'dir.
- a ve b pozitif tam sayılarının kareleri toplamı 25'dir.

Buna göre, a + b + p toplamı kaçtır?

Soru-40

$$A + 1 = 3^8$$

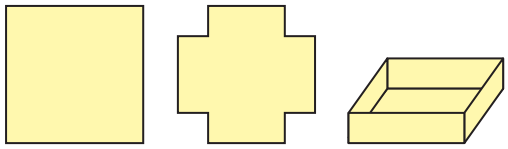
eşitliği veriliyor.

Buna göre A sayısı ile ilgili olarak verilen

I. 41 ile tam bölünür.
II. Asal bölen sayısı 3'tür.
III. Sondan 2 basamağı 0'dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Soru-41



Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3

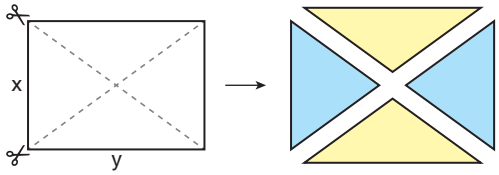
Yukarıdaki Şekil 1'de verilen kare biçimindeki kartonun köşelerinden bir kenarı 3 cm olan kareler kesilerek Şekil 2 elde ediliyor. Daha sonra kenarları katlanarak Şekil 3'teki üstü açık kare dik prizması oluşturuluyor.

Şekil 2'deki kartonun alanının Şekil 3'teki prizmanın hacmine oranı $\frac{4}{3}$ olduğuna göre Şekil 1'deki karenin çevresi kaç cm'dir?

Soru-42

Aşağıda kenar uzunlukları x ve y cm olan dikdörtgen biçiminde bir kağıt gösterilmiştir.

Bu kağıt şekildeki gibi köşegenlerinden kesilerek dört üçgen oluşturulmuştur.



Son durumda oluşan sarı üçgenlerden birinin çevresi mavi üçgenlerden birinin çevresinden 3 cm fazla ve sarı üçgenlerden birinin alanı 7 cm^2 olduğuna göre $x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Değişken Değiştirme Yöntemi ile Çarpanlara Ayırma

- Verilen ifadedeki benzer terimler yeni bir değişkenle adlandırılıp daha sade hâle getirilerek çarpanlara ayırma işlemi yapılır.
- $x^4 - 3x^2 - 4$ (x^2 = a değişimi yapılırsa)

.....

.....

Soru-43

Aşağıdaki ifadeleri çarpanlarına ayırınız.

- $x^4 - 10x^2 + 9 =$
- $x - \sqrt{x} - 6 =$
- $9^x - 3^{x+1} - 4 =$

Soru-44

$(x^2 - x)^2 - 8(x^2 - x) + 12$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $x - 3$ B) $x - 2$ C) $x + 1$ D) $x + 2$ E) $x + 3$

Soru-45

Derecesi 1, katsayıları tam sayı olan en az üç polinomun çarpımı biçiminde yazılabilen polinomlara geniş polinom denir.

Buna göre

I. $x^4 + 3x^2 - 4$

II. $x^3 - 4x$

III. $x^4 - 5x^2 + 4$

polinomlarından hangileri geniş polinomdur?

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

Soru-46

x ve y gerçel sayıları için

$$\frac{x}{y^2} - \frac{y}{x^2} = \frac{y - x}{x.y}$$

olduğuna göre $\frac{x}{y} - \frac{y}{x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 0 D) 2 E) 4

Soru-47

Kenar uzunluğu x metre olan kare şeklindeki bir bahçe aşağıdaki gibi dört bölgeye ayrıldığında biber ekilen kare şeklindeki bölgenin kenar uzunluğu y metre olmaktadır.

Biber	Fasülye
Soğan	Domates

Bu koşulları sağlayan her x ve y gerçel sayısı için

$x^2 - 2xy + 2y^2$

ifadesi aşağıdaki hangi iki bölgenin alanları toplamına eşittir?

A) Biber ve soğan B) Fasülye ve soğan C) Fasülye ve domates D) Biber ve domates E) Soğan ve domates

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Oran - Orantı 1

Oran

Birimsiz Oran: Aynı birimdeki iki çokluğun bölümüne denir. Örneğin; boyları 150 cm ve 75 cm olan iki kardeşten uzun olanın boyunun kısa olanın boyuna oranı $\frac{150\text{ cm}}{75\text{ cm}} = 2$'dir.

Birimli Oran: Farklı birimdeki iki çokluğun birbirine bölümüne denir. Örneğin; 2 saatte 60 km yol alan bir aracın saatteki hızı $\frac{60\text{ km}}{2\text{ saat}} = 30$ km/sa'tir.

- $b \neq 0$ olmak üzere, a'nın b'ye oranı

  $a : b$ veya $\frac{a}{b}$ şeklinde gösterilir.

Orantı

İki veya daha fazla oranın birbirine eşitlenmesiyle oluşan ifadeye orantı denir.

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = (k) \rightarrow$ Orantı sabiti

Dikkat

- Herkes karşısındakinin k katına eşittir.

  $\frac{a}{b} = \frac{4}{5} = \rightarrow$

- İçler dışlar çarpımı eşittir.

  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \rightarrow$

- İçler veya dışlar yer değiştirebilir.

  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \rightarrow$ $\qquad$ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \rightarrow$

Soru-1

$\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$

olduğuna göre $\frac{3a - b}{b - a}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

Soru-2

$\frac{x}{y} = -\frac{4}{3}$

olduğuna göre

$\frac{x + y}{x - y}$

oranı kaçtır?

Soru-3

$\frac{x}{y} = \frac{5}{3}$ ve $4x - 3y = 33$

olduğuna göre y kaçtır?

Soru-4

$\frac{x}{7} = \frac{y}{5}$

olduğuna göre

$\frac{3x + y}{x - y}$

oranı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

m ve n birer pozitif tam sayı olmak üzere

$3m = 4n$

$m \cdot n = 48$

olduğuna göre m + n toplamı kaçtır?

Soru-6

a, b ve c gerçel sayıları için

- $2a = 3b = 4c$
- $a - 3b + c = 6$

olduğuna göre b kaçtır?

Soru-7

$$\frac{a+3}{8} = \frac{b-1}{6} = \frac{c+2}{5}$$

$a - b + c = 15$

olduğuna göre a kaçtır?

Soru-8

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre $\frac{a-b}{b} \cdot \frac{c+d}{c}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

Soru-9

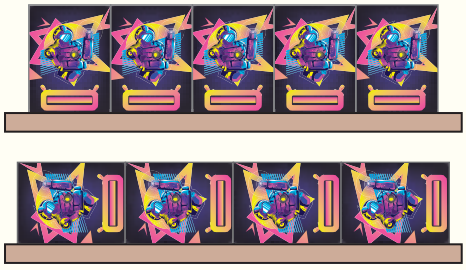
$$\frac{a}{b} = \frac{1}{4} \text{ ve } \frac{b}{c} = \frac{2}{3}$$

olduğuna göre $\frac{b^2 - a \cdot c}{a \cdot b}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

Soru-10

TIPKI ÇÖZÜM

Ön yüzleri dikdörtgen biçiminde olan 9 adet özdeş oyun kutusunun beşi üst, dördü alt rafa şekildeki gibi yerleştirildiğinde her iki rafta oyun kutularının ön yüzlerinin oluşturduğu şekillerin çevreleri eşit oluyor.



Buna göre bir oyun kutusunun ön yüzünün uzun kenarının kısa kenarına oranı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11

$\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{5}{4}$

olduğuna göre

$\frac{a-b}{b-c}$

oranı kaçtır?

Soru-12

$\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$, $\frac{x}{z} = \frac{3}{2}$ ve $x + y - z = 38$

olduğuna göre y + z toplamı kaçtır?

Soru-13

TIPKI ÖSYM

a, b ve c gerçel sayıları için

$\frac{4a+5b}{2c} = 3$

$\frac{2c+2b}{3a} = 2$

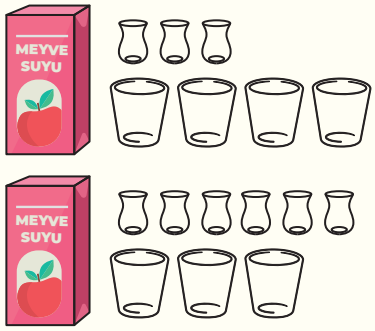
olduğuna göre $\frac{a}{c}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{11}{19}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{13}{15}$ D) $\frac{17}{13}$ E) $\frac{3}{2}$

Soru-14

TIPKI ÖSYM

Her birinde eşit miktarda meyve suyu bulunan iki paketten birincisindeki meyve suyunun tamamı, özdeş boş su bardaklarından dördünü ve özdeş boş çay bardaklarından üçünü; ikincisindeki meyve suyunun tamamı ise bu boş su bardaklarından üçünü ve bu boş çay bardaklarından altısını tamamen doldurmaktadır.



Buna göre içerisinde aynı miktarda meyve suyu bulunan üçüncü bir kutudaki meyve suyunun tamamı, bu boş çay bardaklarının kaçını tamamen doldurur?

A) 5 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

Soru-15

Telefonunun galerisindeki fotoğrafları inceleyen İnci, dikdörtgen biçimindeki telefon ekranında fotoğraflar Şekil 1'deki gibi görünürken tüm fotoğraflar eş dikdörtgenler; Şekil 2'deki gibi kendi fotoğrafını tıkladığında geri kalan fotoğraflar birer kare biçimini alıyor.


Şekil 1


Şekil 2

Buna göre İnci'nin fotoğrafının Şekil 2'de ekranda kapladığı alanın, Şekil 1'dekinin kapladığı alana oranı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Orantının Özellikleri

- $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ olmak üzere .....
- $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ olmak üzere .....
- $\underbrace{\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = ... = \frac{x}{y}}_{\text{n tane}} = k$ .....

Soru-16

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ ve $\frac{5a + 3c}{5b + n \cdot d} = k$

olduğuna göre n kaçtır?

Soru-17

$\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = \frac{2}{3}$

olduğuna göre $\frac{x - 3z}{y - 3t}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

Soru-18

$\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$

$5a - 3b + 2c = 3$

olduğuna göre a + b + c toplamı kaçtır?

Soru-19

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 14$

$2a + c - e = 28$

$f - d = 6$

olduğuna göre b kaçtır?

Soru-20

$ax = by = cz = 4$

$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{3}{2}$

olduğuna göre x + y + z toplamı kaçtır?

Soru-21

$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} \cdot \frac{e}{f} = 1$

$\frac{b}{c} = 2$ ve $\frac{f}{a} = \frac{1}{3}$

olduğuna göre $\frac{d}{e}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

Soru-22

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{2}{3}$

olduğuna göre

$\left(\frac{a + b}{a}\right) \cdot \left(\frac{c - d}{d}\right) \cdot \left(\frac{f}{e - f}\right)$

ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-23

36 kişilik bir sınıfta erkek öğrencilerin sayısı E, kız öğrencilerin sayısı K'dir.

$\frac{E - K}{E + K} = \frac{1}{6}$

olduğuna göre bu sınıftaki kız öğrencilerin sayısı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-24

Bir kurabiye tarifinde, un miktarının şeker miktarına oranı $\frac{5}{3}$ ve şeker miktarının yağ miktarına oranı $\frac{7}{4}$'tür.

Buna göre un miktarının yağ miktarına oranı kaçtır?

Soru-25

Bir baharatçı tuz, kimyon ve kekik baharatlarını kullanarak 300 gr'lık bir mangal baharatı hazırlamıştır.

Baharatçının kullandığı; tuz miktarı kimyon miktarının 5 katı, kimyon miktarı ise kekik miktarının yarısının 3 katıdır.

Buna göre hazırlanan bu mangal baharatında kaç gr kimyon bulunur?

A) 23 B) 45 C) 69 D) 115 E) 230

Soru-26

Bir miktar paranın yarısı Şakir, Remzi ve Necati arasında sırasıyla 6, 5, 4 oranında; diğer yarısı Canan, Kadriye ve Gülcan arasında sırasıyla 5, 3, 2 oranında paylaştırılıyor.

Buna göre Şakir'in aldığı para miktarı aşağıda verilen kişilerden hangisinin aldığı para miktarının iki katıdır?

A) Remzi B) Necati C) Canan D) Kadriye E) Gülcan

rehber matematik

Soru-27

Bir kırtasiyede toplam 880 adet mavi ve kırmızı kalem satışa sunulmuştur. Satışa sunulan kalemlerle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Satıştan önce mavi kalem sayısının kırmızı kalem sayısına oranı 7 : 4'tür.
- Satıştan sonra kalan mavi kalem sayısının kalan kırmızı kalem sayısına oranı 5 : 2'dir.
- Satılan mavi ve kırmızı kalem sayıları birbirine eşittir.
- Kalemler, içinde aynı renk 4 kalem bulunan kutularda satılmıştır.

Buna göre bu kırtasiyede toplam kaç kutu kalem satılmıştır?

A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

Soru-28

Mehmet Hoca matematik kampı bitişinde veda partisi yapmıştır. Partiye, ders videolarının tamamını izleyip bunlardan birinde verilen gizli şifreyi bilen öğrencilerini çağırmıştır.

Mehmet Hoca partide kesilen pastanın $\frac{1}{9}$ 'unu kendine ayırdıktan sonra, pastayı 4 eş dilime ayırmıştır.

- Dilimlerden birini Remzi, Necati ve Şakir arasında,
- Diğer iki dilimin her birini dörder parçaya ayırarak partiye katılan öğrencilerine,
- Son kalan dilimi ise kendisi, kardeşi, kızı ve Reji olmak üzere 4 eşit parçaya ayırarak paylaştırmıştır.

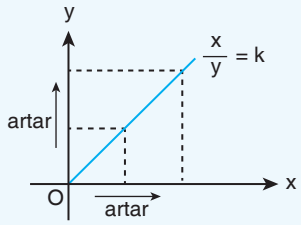
Buna göre Reji'nin payına düşen miktarın Mehmet Hoca'nın payına düşen pasta miktarına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Doğru Orantı (Orantılı)

- Bileşenlerinden biri
  – artarken diğeri de aynı oranda artan
  – azalırken diğeri de aynı oranda azalan
  orantıya doğru orantı denir.



Soru-1

(a – 2) sayısı ile (b + 3) sayısı doğru orantılıdır.

a = 10 iken b = 1 ise a = 8 iken b'nin değeri kaçtır?

Soru-2

a, b, c sayıları sırasıyla 2, 3 ve 5 ile doğru orantılıdır.

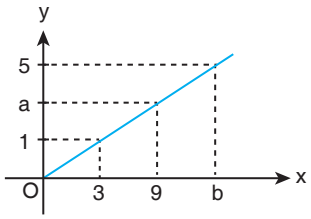
a + 2b – c = 42 olduğuna göre b kaçtır?

Soru-3

Yaşları 4, 6 ve 8 olan üç kardeş 108 tane misketi yaşlarıyla doğru orantılı olacak şekilde paylaşıyorlar.

Buna göre ortanca kardeş kaç misket alır?

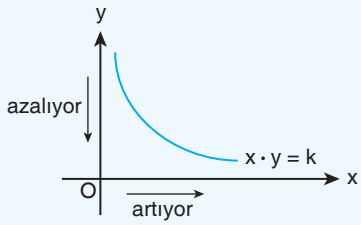
Soru-4



Şekildeki koordinat sisteminde verilen doğrusal grafiğe göre a + b toplamı kaçtır?

Ters Orantı

- Bileşenlerinden biri
  – artarken diğeri de aynı oranda azalan
  – azalırken diğeri de aynı oranda artan
  orantıya ters orantı denir.



Dikkat

- Doğru orantı altına, ters orantı yanına yazılır.

Soru-5

(x + 1) sayısı ile (3y – 2) sayısı ters orantılıdır.

x = 9 iken y = 2 ise x = 3 iken y'nin değeri kaçtır?

Soru-6

x, y, z sayıları sırasıyla 3, 4 ve 5 sayıları ile ters orantılıdır.

x – y + z = 68 olduğuna göre x kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

245 adet ceviz, yaşları 5, 8 ve 12 olan üç çocuğa yaşları ile ters orantılı olacak biçimde paylaştırılıyor.

Buna göre yaşı en küçük olan çocuk kaç ceviz almıştır?

Soru-8

x, y ve z sayıları sırasıyla 2 ve 3 ile doğru, 5 ile ters orantılıdır.

x + y + z = 104 olduğuna göre y kaçtır?

Soru-9

a sayısı (b + 1) ile doğru, (c – 2) ile ters orantılıdır.

a = 4, b = 7 iken c = 8 olduğuna göre a = 6 ve c = 5 iken b kaçtır?

Soru-10

165 tane şeker üç kişi arasında 4 ile ters, 3 ve 5 ile doğru orantılı olacak biçimde paylaştırılıyor.

Buna göre en çok şeker alan kişi, en az şeker alan kişiden kaç tane fazla şeker almıştır?

Soru-11

Bir miktar misket 2, 4 ve 5 sayılarıyla hem doğru orantılı hem de ters orantılı olarak üç parçaya ayrılabiliyor.

Buna göre misket sayısı en az kaçtır?

Soru-12

Bir miktar para yaşları 2, 3 ve 5 olan üç kardeşe yaşları ile doğru orantılı olarak paylaştırılmıştır.

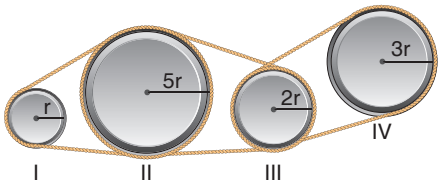
Eğer bu para kardeşlere yaşları ile ters orantılı paylaştırılsaydı ortanca kardeş 21 TL daha fazla alacaktı.

Buna göre paylaştırılan para kaç TL'dir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13



Yukarıda birbirine bağlı dört tane makaranın yarıçapları gösterilmiştir.

Buna göre II ve IV numaralı makaralar toplam 64 devri tamamladığında, I numaralı makara III numaralı makaradan kaç devir fazla yapmıştır?

Soru-14

Bir çiftlikte 120 koyuna 60 gün yetecek yem bulunmaktadır.

20 gün sonra 20 koyun satıldığına göre kalan yem kalan koyunlara kaç gün yeter?

Soru-15

Çevresi 52 cm olan bir ABC üçgeninin a kenarı 6 cm ve b kenarı 8 cm uzatılıp c kenarı 9 cm kısaltılırsa; a, b ve c kenarları sırasıyla 6, 8 ve 5 ile doğru orantılı oluyor.

Buna göre üçgenin c kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

Soru-16

Bir fabrikada aynı nitelikli işçilerden 18 işçi günde 5 saat çalışarak 4 günde 90 ton ham madde işliyor.

Buna göre bu fabrikada 12 işçinin 60 ton ham maddeyi 2 günde işleyebilmesi için günde kaç saat çalışması gerekir?

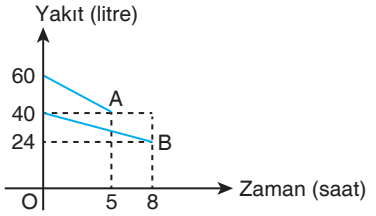
Soru-17

Bir miktar şekerin $\frac{1}{3}$'ü Canan, Kadriye ve Mirket arasında sırasıyla 2, 3 ve 4 ile ters orantılı; kalanı ise Şakir, Remzi ve Necati arasında sırasıyla 3, 4 ve 5 ile doğru orantılı olacak şekilde paylaştırılıyor.

Canan ve Kadriye'nin aldığı toplam şeker sayısı Remzi ve Necati'nin aldığı toplam şeker sayısından 57 eksiktir.

Buna göre Şakir Mirket'den kaç tane fazla şeker almıştır?

Soru-18



Şekildeki koordinat sisteminde verilen grafik A ve B araçlarının depolarında kalan yakıt miktarının zamana göre değişimini göstermektedir.

Buna göre kaçıncı saatte depolarında kalan yakıt miktarı eşit olur?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19

TIPKI ÖSYM

Aşağıda, Mehmet hocanın "0'dan Problemler" kampının kapağını hazırlarken kullanacağı üç resmin kenar uzunlukları dikdörtgen biçimindeki bilgisayar ekranında aynı birim cinsinden Şekil1'de verilmiştir.



Şekil - 1

Şekil - 2

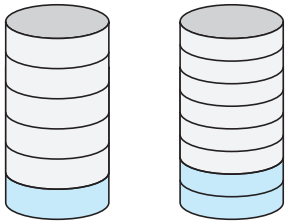
Mehmet hoca üç resmin kenar uzunluklarının oranını değiştirmeden büyütüp Şekil 2'deki gibi kapağı tasarlıyor.

Buna göre Şekil 2'de bilgisayar ekranında tasarlanan kapağın dışında kalan kısmın alanı kaç birim karedir?

A) 9 B) 18 C) 27 D) 36 E) 54

Soru-20

Aşağıda eşit hacimde su alan, kendi içinde eşit hacimli bölmelerden oluşan iki su deposu ve içlerindeki su miktarı gösterilmiştir.



1. Depo 2. Depo

1. deponun boş kısmının hacmi, 2. deponun boş kısmının hacminden 60 litre daha fazladır.

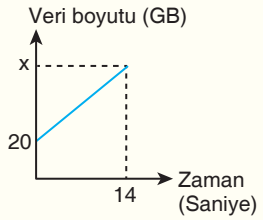
Buna göre her iki depoda toplam kaç litre su vardır?

A) 60 B) 240 C) 300 D) 720 E) 1440

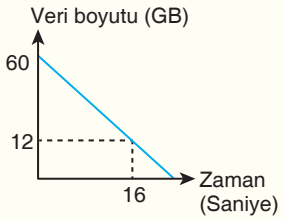
Soru-21

TIPKI ÖSYM

Bir bilgisayarda başlangıçta içinde toplam 20 GB veri bulunan A klasörüne; içinde toplam 60 GB veri bulunan B klasöründeki uygulamaların tamamı taşınıyor. A ve B klasörlerindeki veri miktarının zamana göre değişimi aşağıdaki doğrusal grafiklerde verilmiştir.



A klasörü



B klasörü

Buna göre grafikte verilen x değeri kaçtır?

A) 56 B) 58 C) 60 D) 62 E) 64

Soru-22

Şakir kenar uzunlukları 30 cm ve 24 cm olan dikdörtgen biçimindeki fotoğrafı kenar uzunlukları arasındaki oranı bozmadan küçülterek vesikalık yeni bir fotoğraf elde etmiştir.





Vesikalık fotoğraf

Şakir fotoğrafı küçülttüğünde yukarıdaki ölçüleri elde etmiştir.

Elde ettiği vesikalık fotoğrafın alanı ilk fotoğrafın alanından 700 cm^2 daha az olduğuna göre vesikalık fotoğrafın çevresi kaç santimetredir?

A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-23

Bir okulun başkan seçimi için aday olan üç kişinin oylarının dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Adaylar	A	B	C
Oy yüzdesi	%30	%40	%10

Okuldaki öğrencilerin geriye kalan kısmı kararsızdır. Kararsız öğrencilerin oyları ise, bu üç adaya oy sayıları ile orantılı olarak dağıtılacaktır.

Buna göre bu dağılım sonunda A adayının oy oranı yüzde kaç olur?

A) 32 B) 34,5 C) 36 D) 37,5 E) 39

Soru-24

TIPKI ÖSYM

Canan'ın bir kısmı kırmızı renkte olan toplam 60 tokası vardır.
Bu tokaları üç adet aksesuar çekmecesine aşağıdaki gibi paylaştırmıştır.

- Çekmecelerdeki toka sayıları 2, 3 ve 5 ile doğru orantılıdır.
- Her çekmecedeki kırmızı toka sayısı birbirine eşittir.
- Çekmecelerin birindeki kırmızı toka sayısının o çekmecede bulunan tüm tokaların sayısına oranı $\frac{1}{4}$, başka bir çekmecede bu oran $\frac{1}{6}$'dır.

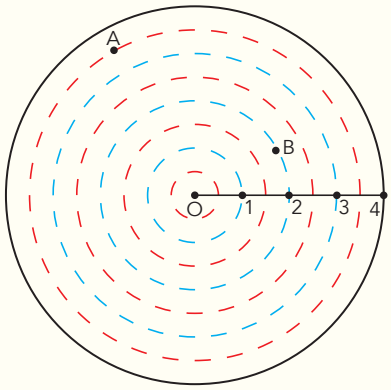
Buna göre Canan'ın toplam kaç tane kırmızı renkte tokası vardır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

Soru-25

TIPKI ÖSYM

Bir savunma sisteminin radar ekranı yarıçap uzunluğu 4 birim olan O merkezli dairesel bir görselden oluşmaktadır. Bu görselde her 1 birim 2 eş aralığa bölünmüş ve bu eş aralıkları oluşturan çemberler kesik çizgiler ile gösterilmiştir.



Bu ekranda A ve B noktalarında 2 tane farklı uçak tespit edilmiştir.

A noktasının O noktasına uzaklığı 420 km olduğuna göre B noktasının O noktasına uzaklığı kaç kilometredir?

A) 240 B) 300 C) 320 D) 360 E) 400

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Sayı Problemleri

Sayı Problemleri

- Bir sayının 5 eksiği →
- Bir sayının 5 fazlası →
- Bir sayının 7 katı →
- Bir sayının 3 katının 5 fazlası →
- Bir sayının 2 eksiğinin 2 katı →
- Bir sayının yarısının 8 eksiği →
- Bir sayının 1 eksiğinin karesi →

Soru-1

Farkları 9 olan iki pozitif sayıdan küçük olanın 7 katı, büyük olanın 4 katına eşittir.

Buna göre küçük olan sayı kaçtır?

Soru-2

Şakir ile Canan'ın paraları toplamı 180 TL'dir. Şakir Canan'a 15 TL verirse, Canan'ın parası Şakir'in parasının 3 katı oluyor.

Buna göre Canan'ın başlangıçtaki parası kaç TL'dir?

Soru-3

Remzi ve Kadriye'nin bulunduğu 32 kişilik bir sınıfta, Kadriye'nin erkek arkadaşlarının sayısı, kız arkadaşlarının sayısının 2 katından 4 fazladır.

Buna göre Remzi'nin erkek arkadaşlarının sayısı kaçtır?

Soru-4

Bir sınıftaki öğrenciler sıralara ikişer ikişer otururlarsa 2 öğrenci ayakta kalıyor. Eğer sıralara üçer üçer otururlarsa 3 sıra boş kalıyor.

Buna göre sınıftaki sıra sayısı ile öğrenci sayısının toplamı kaçtır?

Soru-5

Bir çay bahçesinde bir kısmı 3 kişilik, bir kısmı da 4 kişilik toplam 32 tane masa vardır.

Çay bahçesinde toplam 109 kişilik oturma yeri olduğuna göre 4 kişilik masa sayısı kaçtır?

Soru-6

Boyları eşit iki mumdan biri 8 saatte, diğeri 12 saatte eriyerek bitmektedir.

İki mum aynı anda yakıldıktan kaç saat sonra birinin boyu diğerinin boyunun iki katı olur?

Soru-7

Necati'nin cüzdanında 20 TL ve 50 TL'lik banknotlar halinde toplam 25 adet para vardır.

Necati'nin cüzdanında 890 TL olduğuna göre kaç tane 20 TL'lik banknot vardır?

Soru-8

Bir çubuk şeklindeki tahta parçası kesilerek 9 eşit parçaya bölünüyor. Parçalardan her biri 5 cm daha kısa olursa 12 eşit parçaya bölünüyor.

Buna göre bu tahta parçasının boyu kaç santimetredir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-9

Bir otobüste bilet fiyatları şu şekildedir. Normal 10 TL, öğretmen 7 TL ve öğrenci 5 TL'dir.

Her birinden birbirinden farklı sayıda en az bir kişi olmak üzere, otobüse toplam 15 kişi bindiğinde 109 TL ücret alındığına göre otobüse en çok kaç öğrenci binmiştir?

Soru-10

Bir bilgi yarışmasında yarışmacılar doğru yaptıkları her bir soru için 12 puan kazanırken yanlış yaptıkları her bir soru için 9 puan kaybediyorlar.

Bu bilgi yarışmasına katılan Fatih 30 soruyu cevaplayarak 234 puan aldığına göre doğru cevaplarının sayısının yanlış cevaplarının sayısına oranı kaçtır?

Soru-11

Üç koşucu 600 metrelik bir parkurda aynı anda koşmaya başlıyor. 1. olan yarışı bitirdiğinde,
2. koşucunun yarışı bitirmesine 30 metre,
3. koşucunun yarışı bitirmesine 68 metre kalıyor.

Buna göre 2. koşucu yarışı bitirdiğinde, 3. koşucunun yarışı bitirmesine kaç metre kalır?

Soru-12

Aynı kapasitedeki 7 işçi bir işi birlikte çalışarak bitirecektir. 4 işçi işe gelmediği için kalan işçiler fazladan 4 saat çalışarak işi bitirmişlerdir.

Buna göre bu işi bir kişi tek başına kaç saatte bitirebilir?

Soru-13

Remzi, Necati ve Şakir'in bir miktar parayı paylaşmasıyla ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Remzi; Necati'den 50 TL, Şakir'den ise 130 TL fazla para almıştır.
- Remzi; Şakir'in 3 katı kadar para almıştır.

Buna göre bu üç kişinin paylaştığı toplam para kaç TL'dir?

Soru-14

Bir belediye, abonelerin su kullanımını aşağıdaki gibi fiyatlandırmaktadır.

- Abonelerinden aylık 40 TL sabit ücret almaktadır.
- Kullanılan su miktarı 0 - 10 m^3 arasında ise metreküpü 20 TL'dir.
- Kullanılan su miktarı 10 m^3 ten fazla ise fazla olan her bir metreküp için 30 TL alınmaktadır.

Necati Bey'in evine nisan ve mayıs aylarında sırasıyla 180 TL ve 270 TL su faturası gelmiştir.

Buna göre haziran ayında nisan ve mayıs aylarındaki toplam su kullanımını yapması durumunda Necati Bey'e kaç lira su faturası gelir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-15

Selin, Buse, Elif, Cemre ve Zeynep isimli beş arkadaşın kiloları ile ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Elif 3 kg ve Cemre 5 kg kilo verirse Selin ile aynı kiloda oluyorlar.
- Buse 3 kg kilo alır ve Zeynep 2 kg kilo verirse aynı kiloda oluyorlar.

Zeynep'in kilosu, Cemre'den 8 kg fazla olduğuna göre kilo sıralaması yapıldığında kim ortada kalır?

Soru-16

Şakir bir koşu yarışmasına katılmıştır. Yarışma başladıktan bir süre sonra, Şakir önündeki bir koşucuyu geçerse arkasındaki koşucuların sayısı, önündeki koşucuların sayısının 3 katı olacaktır. Şayet 3 koşucu Şakir'i geçerse arkasındaki koşucularla önündeki koşucuların sayısı eşit olacaktır.

Buna göre bu yarışmaya kaç kişi katılmıştır?

Soru-17

Kiloları birbirinden farklı tam sayı olan Ece, Deniz, Eylül ve Beyza'nın toplam ağırlığı 210 kg'dir. Bu dört arkadaş en fazla 160 kg taşıyabilen bir asansöre binecektir.

- Ece, Deniz ve Eylül aynı anda asansöre bindiğinde asansör fazla yük uyarısı vermektedir.
- Ece, Eylül ve Beyza aynı anda asansöre bindiğinde asansör fazla yük uyarısı vermektedir.
- Deniz, Eylül ve Beyza aynı anda asansöre bindiğinde asansör fazla yük uyarısı vermektedir.

Buna göre Eylül'ün kilosu <u>en az</u> kaçtır?

A) 59 B) 61 C) 64 D) 66 E) 69

Soru-18

TIPKI ÖSYM

Her birinde eşit sayıda öğrenci bulunan A, B, C ve D sınıfları için, A sınıfındaki öğrenci sayısı

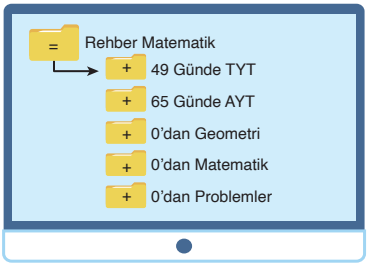
- B şubesindeki kız öğrenci sayısının 2 katına,
- C şubesindeki kız öğrenci sayısının 3 katına,
- D şubesindeki kız öğrenci sayısının 4 katına eşittir.

Toplam erkek öğrenci sayısı 72 olduğuna göre A sınıfındaki kız öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 13 B) 23 C) 27 D) 33 E) 36

Soru-19

Ali, Rehber Matematik kanalındaki ders videolarına ait PDF dosyalarını kamplara göre ayırıp aşağıdaki gibi bilgisayarına dosyalamıştır.



Rehber Matematik ana klasörünün içinde 5 klasör, her klasörün içinde a tane alt klasör, her alt klasörün içinde a tane konu anlatım, b tane soru çözüm PDF'si her konu anlatım ve soru çözüm PDF'sinde b tane soru vardır.

Ali her gün a + b tane soru çözerek tüm PDF'leri 120 günde bitirdiğine göre PDF'lerdeki toplam soru sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

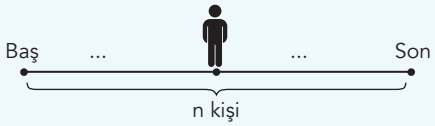
A) 500 B) 750 C) 1000 D) 1200 E) 1500

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kuyruk Problemleri

- Kuyruk problemlerinde; n kişilik bir kuyrukta baştan x., sondan y. kişi için



Soru-20

Bir pide kuyruğunda Necati baştan 13. sondan 16. sıradadır.

Buna göre pide kuyruğunda toplam kaç kişi vardır?

Soru-21

Bir bilet kuyruğunda Burak baştan 23. sırada, Naz ise sondan 17. sıradadır. Burak ile Naz arasında 4 kişi vardır.

Naz gişeye Burak'tan daha yakın olduğuna göre kuyrukta kaç kişi vardır?

Soru-22

38 kişilik bir bilet kuyruğunda Şakir baştan 18. sırada, Canan ise sondan x. sıradadır.

Şakir ile Canan arasında 5 kişi olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

Garantileme Problemleri

- Garantileme problemleri çözülürken çözüm sırasında kendinizin dünyanın en şansız insanı olarak düşünmeniz gerekir.

Soru-23

İçinde 6 sarı, 7 kırmızı ve 8 mavi top bulunan bir torbadan aynı anda en az kaç top çekilmeli ki içinde bir top kesin kırmızı olsun?

Soru-24

Bir kalemlikte 4 mavi, 7 kırmızı ve 3 siyah kalem vardır.

Bu kalemlikten rastgele en az kaç kalem alınırsa

a) en az bir siyah kalem kesinlikle alınmış olur?

b) her renkten en az birer kalem kesinlikle alınmış olur?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-25 TIPKI ÖSYM

Şakir, Rehber Matematik kanalında 2 ay boyunca bazı günler 3 adet, bazı günler 5 adet ders videosu izlemiştir.

Aşağıda Şakir'in video izleme adetleri ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Birinci ayda 3 video izlediği gün sayısı, ikinci ayda 3 video izlediği gün sayısının iki katıdır.
- Birinci ayda 5 video izlediği gün sayısı, ikinci ayda 5 video izlediği gün sayısının yarısıdır.

Şakir birinci ay toplam 81 video, ikinci ay ise toplam 108 video izlemiştir.

Buna göre Şakir'in birinci ay video izlediği gün sayısı kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

Soru-26

Bir üniversitenin mühendislik fakültesinde, herhangi bir dönemde A dersini seçebilmek için B veya C derslerinden herhangi birinden önceki dönemlerde geçmiş olmak gerekir.

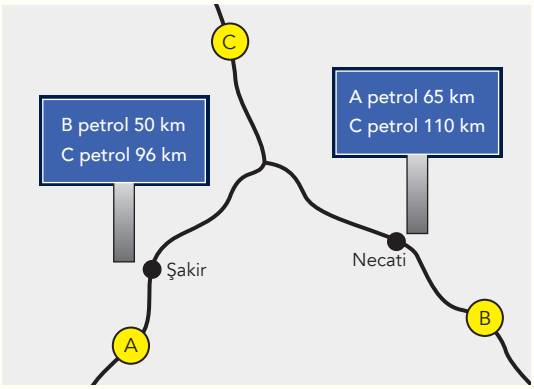
Bu fakültede A, B ve C derslerinin tamamını, farklı dönemlerde geçen 172 öğrenciden 144'ü A dersini B dersinden sonra geçerken, 90'ı C dersini B dersinden önce geçmiştir.

Buna göre bu öğrencilerden kaçı B dersini ilk veya son sırada geçmiştir?

A) 28 B) 54 C) 82 D) 94 E) 110

Soru-27 TIPKI ÖSYM

A, B ve C akaryakıt istasyonları ve bu istasyonlar arasındaki kara yolları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu yollar üzerinde seyahat eden Şakir ve Necati'nin bulunduğu noktaların bazı istasyonlara olan uzaklıkları tabelalarda verilmiştir.

Buna göre C akaryakıt istasyonunun A akaryakıt istasyonuna olan uzaklığı ile B akaryakıt istasyonuna olan uzaklığı arasındaki fark kaç kilometredir?

A) 1 B) 7 C) 14 D) 15 E) 29

Soru-28

Bir tapuya kayıtlı 100 arsanın büyüklükleri ve sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	İmarsız Arsa	İmarlı Arsa	Ticari Arsa
Büyüklük (m^2)	200	160	280
Sayı	40	30	30

Bu arsaların bir yıllık vergisi her bir arsanın büyüklüğü ile doğru orantılıdır.

Bu arsaların tamamından yıllık 106.000 TL vergi alındığına göre imarlı bir arsa sahibi tek arsası için yıllık vergiyi 4 taksitle öderse aylık kaç TL öder?

A) 120 B) 140 C) 160 D) 180 E) 200

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kesir Problemleri

- Bir sayının 3 fazlasının $\frac{2}{5}$ 'i =
- Bir sayının $\frac{2}{3}$ 'ünün 5 eksiği =

Soru-1

48 sayısının $\frac{2}{3}$'ü, $\frac{1}{4}$'ünden kaç fazladır?

Soru-2

Hangi sayının 5 katının 2 fazlasının $\frac{3}{7}$'si 18'dir?

Soru-3

Bir sayının $\frac{4}{9}$'u ile yarısının toplamı 68 olduğuna göre, bu sayı kaçtır?

Soru-4

Bir sayının $\frac{3}{4}$'ünün 2 eksiği $\frac{2}{3}$'üne eşittir.

Buna göre bu sayının $\frac{7}{8}$'i kaçtır?

Soru-5

Bir sınıftaki öğrencilerin $\frac{3}{8}$'i gözlüklü ve gözlüklü olmayan öğrenci sayısı 15 olduğuna göre bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

Soru-6

Necati bir kitabın $\frac{1}{3}$'ünü okumuştur. Eğer 35 sayfa daha okusaydı kitabın $\frac{1}{2}$'sini okumuş olacaktı.

Buna göre bu kitap toplam kaç sayfadır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

Bir kesrin değeri $\frac{3}{7}$ 'dir. Bu kesrin payına 1 eklenir, paydasından 2 çıkarılırsa kesrin değeri $\frac{1}{2}$ oluyor.

Buna göre ilk kesrin pay ve paydasının toplamı kaçtır?

Soru-8

Şakir parasının önce $\frac{1}{4}$ 'ünü, sonra kalan parasının $\frac{2}{5}$ 'ini harcıyor. Şakir son olarak 54 TL'yi kardeşi Canan'a verince parası bitiyor.

Buna göre Şakir'in başlangıçtaki parası kaç TL'dir?

Soru-9

Necati borcunun $\frac{4}{7}$ 'sini ödedikten sonra 100 TL daha ödeyince borcunun $\frac{3}{4}$ 'ünü ödemiş oluyor.

Buna göre Necati'nin kalan borcu kaç TL'dir?

Soru-10

Tatile giden Remzi

- İlk molaya kadar gideceği yolun $\frac{1}{3}$ 'ünü,
- Moladan sonra kalan yolun $\frac{3}{5}$ 'ini,
- Sonra da kalan yolun yarısını gidiyor.

Son durumda Remzi'nin 160 km yolu kaldığına göre yolun tamamı kaç km'dir?

Soru-11

Bir kurbağa her zıplayışında bir önceki zıpladığı mesafenin $\frac{2}{3}$ 'ü kadar zıplıyor.

Kurbağa 3. zıplayışında 40 cm zıpladığına göre ilk zıplayışında kaç cm yükseğe zıplamıştır?

Soru-12

Bir tahta çubuğun bir ucundan $\frac{2}{7}$ 'si kadar kesildiğinde orta noktası 6 cm kayıyor.

Buna göre tahta çubuğun kesilmeden önceki boyu kaç cm'dir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

Bir top her seferinde bir önceki yüksekliğinin $\frac{1}{4}$'ü kadar zıplamaktadır.

48 m yükseklikten bırakılan bu top 3. kez yere çarpana kadar toplam kaç m yol alır?

Soru-14

Tuna, Mert ve Enes eşit hisseli olacak şekilde bir arazi satın alıyorlar. Tuna alış fiyatının $\frac{4}{9}$'unu, Mert ise $\frac{5}{9}$'unu karşılıyor. Enes bir yıl sonra ikisine toplam 240 bin lira ödeme yaparak borcunu kapatıyor.

Buna göre Enes'in ödediği paranın kaç bin lirasını Tuna almıştır?

Soru-15

Bir boya ustası

- Bir fabrikanın $\frac{1}{6}$'sını günde 80 m^2 boyayarak bitiriyor.
- Fabrika sahibi boyanan kısmın yarısını beğenmeyince boya ustası bu kısmı günde 120 m^2 boyayıp 4 günde tekrar bitiriyor.
- Usta işin kalanını günde 240 m^2 boyayarak bitiriyor.

Buna göre usta bu fabrikanın tamamını kaç günde boyamıştır?

Soru-16

Bir torbada sarı, kırmızı ve beyaz renkte toplar bulunmaktadır. Bu torbadaki sarı topların $\frac{1}{4}$'ü alınıp yerine aynı sayıda kırmızı top konuluyor. Daha sonra kırmızı topların $\frac{1}{5}$'i alınıp yerine aynı sayıda beyaz top konuluyor.

Son durumda torbada her bir renkte eşit sayıda top bulunduğuna göre başlangıçta torbada bulunan farklı renkteki iki topun sayıları oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{11}{20}$ B) $\frac{9}{16}$ C) $\frac{11}{13}$ D) $\frac{13}{16}$ E) $\frac{16}{7}$

Soru-17

Şakir, Remzi ve Necati eşit hisseli ortaklıkla bir hobi bahçesi satın almışlardır.

Hobi bahçesinin parasının $\frac{6}{11}$'i Şakir, $\frac{3}{11}$'i Remzi, $\frac{2}{11}$'i Necati tarafından karşılanmış ve diğer ortaklar Şakir'e 56.000 lira borçlanmıştır.

Buna göre Necati'nin Şakir'e olan borcu kaç liradır?

Soru-18

TIPKI ÖSYM

Bir parkurda yürüyüşe başlayan Necati, belirli bir mesafeyi yürüdükten sonra dinlenmek için mola veriyor.

Moladan sonra

- 800 m daha yürürse tüm parkurun $\frac{5}{9}$'unu,
- Önceden yürüdüğü mesafenin $\frac{2}{5}$'i kadar daha yürürse tüm parkurun $\frac{7}{15}$'ini yürümüş oluyor.

Buna göre tüm parkurun uzunluğu kaç m'dir?

A) 1800 B) 2400 C) 3200 D) 3600 E) 4000

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19 TIPKI ÖSYM

Şakir bir ayda 120 dakika konuşmuş, 20 mesaj atmış ve bir miktar da internet kullanmıştır. Ay sonunda Şakir'e gelen vergileri birim fiyatına eklenmiş olan faturanın bir kısmı aşağıda verilmiştir.

FATURA			
		Birim Fiyat	Toplam Fiyat
Konuşma	120 dk	1,2 TL	
SMS	20 adet	1,5 TL	
İnternet			
		Toplam	516 TL

Buna göre Şakir kaç dakika daha konuşsaydı faturasındaki toplam konuşma tutarı internet için ödeyeceği tutara eşit olurdu?

A) 110 B) 120 C) 135 D) 150 E) 165

Soru-20 TIPKI ÖSYM

Bir spor salonunda basketbol maçı izlemeye gelen seyircilerin bir kısmının ayakta durduğu görülüyor.

Bu seyircilerle ilgili

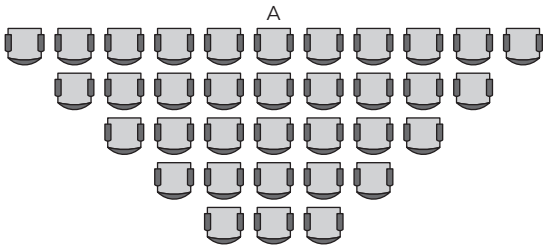
- Ayakta duran seyirci sayısı oturan seyirci sayısının yarısıdır.
- Ayakta duran seyircilerin yarısı boş koltuklara otururs spor salonundaki tüm koltukların $\frac{5}{6}$'sı dolu oluyor.
- Oturan seyircilerden 160'ı ayağa kalkarsa salondaki tüm koltukların $\frac{1}{2}$'si boş oluyor.

Buna göre spor salonunda toplam kaç kişi vardır?

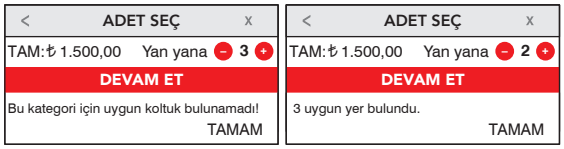
A) 420 B) 640 C) 960 D) 1200 E) 1280

Soru-21

Bir stadyumda A bloktaki koltuk düzeni şekildeki gibidir.



Bu stadyumdaki bir maç için bilet almaya çalışan Remzi, Necati ve Şakir bilet satın alma uygulamasına girmişlerdir.



Uygulama yukarıdaki gibi seçim yapıldığında şekildeki gibi uyarılar vermektedir.

Buna göre bu bloktaki koltukların en az kaçta kaçı doludur?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{16}{35}$ D) $\frac{19}{35}$ E) $\frac{3}{5}$

rehber matematik

Problemler sınavın olmazsa olmazı.
Tüm detaylarıyla öğrenmeye devam.

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Yaş Problemleri - 1

- Bir kişinin yaşı yıl sonraya gittikçe artar yıl önceye gittikçe azalır.

	Baba	Anne	Çocuk
3 yıl önce		25	
Şimdi	x		
5 yıl sonra			15

- x kişinin yaşları toplamı n yıl sonra x•n artar.
  x kişinin yaşları toplamı n yıl önce x•n azalır.

	Şakir	Necati	Toplam
6 yıl önce			
Şimdi	18	12	
15 yıl sonra			

- İki kişi arasındaki yaş farkı sabittir değişmez.

	Şakir	Necati	Yaşlar farkı
6 yıl önce			
Şimdi	18	12	
15 yıl sonra			

Soru-1

Bir babanın yaşı, oğlunun yaşının 4 katından 5 eksiktir.

Baba ile oğlunun yaşları toplamı 50 olduğuna göre baba kaç yaşındadır?

Soru-2

Şakir, Remzi'den 5 yaş büyük, Necati'den 3 yaş küçüktür.

Remzi ve Necati'nin yaşları toplamı 42 olduğuna göre Şakir'in yaşı kaçtır?

Soru-3

Remzi'nin 6 yıl önceki yaşı 36, Canan'ın 9 yıl sonraki yaşı 41'dir.

Buna göre Remzi Canan'dan kaç yaş büyüktür?

Soru-4

Eda, Derin'den 12 yaş büyüktür. 14 yıl önce Eda'nın yaşı, Derin'in yaşının 4 katıydı.

Buna göre Eda bugün kaç yaşındadır?

Soru-5

42 yaşındaki bir babanın, yaşları toplamı 32 olan üç çocuğu vardır.

Buna göre kaç yıl sonra çocukların yaşları toplamı babanın yaşına eşit olur?

Soru-6

Bir annenin yaşı, biri diğerinden 6 yaş büyük olan iki çocuğunun yaşları toplamının 3 katına eşittir. 4 yıl sonra annenin yaşı iki çocuğunun yaşları toplamının 2 katına eşit olacaktır.

Buna göre büyük çocuğun şimdiki yaşı kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Yaş Problemleri

Soru-7

Bir babanın yaşı, oğlunun yaşının 5 katıdır. 9 yıl sonra baba ile oğlunun yaşları toplamı, yaşları farkının 2 katı olacaktır.

Buna göre babanın bugünkü yaşı kaçtır?

Soru-8

Canan doğduğunda Şakir 3 yaşındaydı. İkisinin bugünkü yaşları toplamı, yaşları farkının 5 katıdır.

Buna göre Şakir'in bugünkü yaşı kaçtır?

Soru-9

Bir annenin yaşı, dörder yıl arayla doğmuş üç çocuğunun yaşları toplamına eşittir. Annenin yaşı, en küçük çocuğunun yaşının 4 katından 2 eksiktir.

Buna göre <u>en büyük</u> çocuk doğduğunda anne kaç yaşındaydı?

Soru-10

Bir babanın yaşı, üçer yıl arayla doğmuş üç çocuğunun yaşları toplamının 2 katından 4 fazladır.

Büyük çocuk doğduğunda baba 26 yaşında olduğuna göre <u>en küçük</u> çocuğun bugünkü yaşı kaçtır?

Soru-11

Ceyda ve Sinan'ın 2006 ve 2014 yıllarındaki yaşları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Yıl	Ceyda	Sinan
2006	a	b
2014	b	2a + b

Buna göre 2014 yılında Ceyda ile Sinan'ın yaşları toplamı kaçtır?

Soru-12

Şakir, Necati ve Remzi aşağıdaki gibi, aldıkları araçların plakalarına isimlerini ve aldıkları yılları yazdırmışlardır.



Necati'nin aracını aldığı yıl, üçünün yaşları toplamı 80'dir. Üçünün araçlarını satın aldıkları yıldaki yaşlarının aritmetik ortalaması 26'dır.

Buna göre Şakir aracını hangi yıl almıştır?

Soru-13

TIPKI ÖSYM

Dört çocuğu olan anne ve baba arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

Anne: İkimizin bugünkü yaşları toplamı, dört çocuğumuzun bugünkü yaşları toplamının 3 katına eşit.

Baba: Ne tesadüf 3 yıl önce benim yaşım, dört çocuğumuzun o günkü yaşları toplamının 3 katına eşitti.

Buna göre annenin bugünkü yaşı kaçtır?

A) 30 B) 33 C) 36 D) 36 E) 42

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Yaş Problemleri - 2

- "Keşke daha büyük olsaydım" veya "keşke daha küçük olsaydım" soruları

	Şakir
3 yıl önce doğsaydım	
Şimdi	18 veya x
5 yıl sonra doğsaydım	

- "Biri diğerinin yaşındayken" veya "Biri diğerinin yaşına geldiğinde" soruları x > y için

	Şakir	Necati
Şakir, Necati'nin yaşındayken		
Şimdi	x	y
Necati, Şakir'in yaşına geldiğinde		

Soru-14

Yaşları toplamı 43 olan iki arkadaştan Mehmet 4 yıl önce, Kemal 3 yıl sonra doğmuş olsaydı yaşları eşit olacaktı.

Buna göre Kemal'in bugünkü yaşı kaçtır?

Soru-15

Bir anne 25 yaşında iken kızının doğmasına 3 yıl vardı. Anne 3 yıl sonra, kızı 2 yıl önce doğmuş olsaydı annenin bugünkü yaşı kızının yaşının 2 katı olacaktı.

Buna göre annenin bugünkü yaşı kaçtır?

Soru-16

Ayça'nın yaşı Sibel'in yaşının 2 katından 3 eksiktir.

Buna göre Ayça Sibel'in şimdiki yaşındayken Sibel'in yaşı kaçtır?

Soru-17

Ferdi 36 yaşındadır. Ferdi eşinin bugünkü yaşındayken, eşi bugünkü yaşının yarısı yaşındaydı.

Buna göre Ferdi'nin eşinin bugünkü yaşı kaçtır?

Soru-18

İki kardeşin yaşları toplamı, yaşları farkının 3 katından 2 fazladır. Küçük kardeş büyük kardeşin yaşına geldiğinde yaşları toplamı 42 olacaktır.

Buna göre küçük kardeşin bugünkü yaşı kaçtır?

Soru-19

Canan ile Kadriye arasında aşağıdaki konuşma geçiyor. Canan: "Ben senin bugünkü yaşına geldiğimde sen 38 yaşında olacaksın."

Kadriye: "Ben senin bugünkü yaşındayken senin yaşın 11 idi."

Buna göre Kadriye'nin bugünkü yaşı kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-20 TIPKI ÖSYM

Remzi ve Necati arasında aşağıdaki konuşma gerçekleşiyor.

Remzi: Ben senin yaşındayken, sen kaç yaşındaydın?

Necati: 27 yaşındaydım. Peki, ben senin bugünkü yaşına geldiğimde sen kaç yaşında olacaksın?

Remzi: 42 yaşında olacağım.

Buna göre Necati'nin bugünkü yaşı kaçtır?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 37

Soru-21 TIPKI ÖSYM

Bir okuldan aynı anda mezun olan dört arkadaşın, mezun olduklarındaki yaş ortalaması 19'dur. Bu dört arkadaş mezun olduktan belli bir süre sonra birer çocuğuyla birlikte bir araya gelmiş ve bu sekiz kişinin yaş ortalamasının yine 19 olduğu görülmüştür.

Bu dört arkadaşın, çocuklarıyla aralarındaki yaş farklarının 24, 25, 26 ve 29 olduğu bilinmektedir.

Buna göre bu dört arkadaş mezun olduktan kaç yıl sonra bir araya gelmiştir?

A) 13 B) 16 C) 19 D) 23 E) 24

Soru-22 TIPKI ÖSYM

Bir müzeye, 2008 yılında her biri 8 yaşında olan bir grup öğrenci, 2024 yılında ise her biri 13 yaşında olan başka bir grup öğrenci geziye gitmiştir.

Öğrencilere müzeyi gezdiren öğretmenleri, müzedeki bir eser için her iki öğrenci grubuna da "Bu eserin yaşı hepinizin yaşları toplamının 2 katına eşittir." demiştir.

Bu iki öğrenci grubundan ikinci gruptaki öğrenci sayısı ilk gruptaki öğrenci sayısından 14 eksiktir.

Buna göre 2008 yılında bu müzeyi kaç öğrenci ziyaret etmiştir?

A) 24 B) 28 C) 32 D) 38 E) 42

Soru-23 TIPKI ÖSYM

Kazım 2022 yılında emekli olduğunda köydeki dedesinden miras kalan tarihi eve taşınmıştır. Evle ilgili belgeleri inceleyen Kazım, kendi doğduğu yıl eve tadilat yapıldığını ve tadilat yapıldığında evin
46 yaşında olduğunu öğrenmiştir.

Ayrıca evin yapıldığı yıl, Kazım'ın şimdiki yaşının 37 katına eşittir.

Buna göre Kazım kaç yaşında emekli olmuştur?

A) 48 B) 50 C) 52 D) 56 E) 62

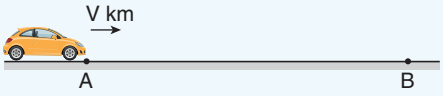
rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Hareket Problemleri

- Bir aracın saatteki hızı V km ise

  Yol = Hız x Zaman

- 

  1 saatte → |AB| =

  2 saatte → |AB| =

  t saatte → |AB| =

Soru-1

A kentinden 120 km/sa hızla hareket eden bir araç 12 dakika sonra B kentine ulaşıyor.

Buna göre A ve B kentleri arası kaç km'dir?

Soru-2

Bir araç A şehrinden B şehrine saatte 60 km hızla gidip hiç beklemeden saatte 80 km hızla geri dönüyor.

Gidiş dönüş toplam 14 saat sürdüğüne göre A ve B şehirleri arası kaç km'dir?

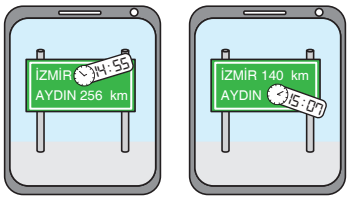
Soru-3

A kentinden B kentine 15 saatte giden bir araç, B kentinden A kentine hızını saatte 30 km artırarak 10 saatte dönmüştür.

Buna göre aracın ilk hızı saatte kaç km'dir?

Soru-4

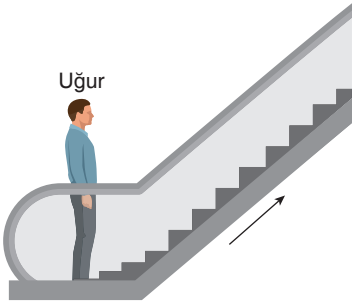
Şakir, Aydın'a doğru yolculuk ederken iki farklı yol tabelasının yanından geçtiği andaki saati, aşağıda gösterildiği gibi sosyal medya hesabından hikâye olarak paylaşmıştır.



1. Paylaşım 2. Paylaşım

Şakir yol boyunca saatte 80 km sabit hızla yol aldığına göre araç İzmir ile Aydın arasındaki yolu kaç dakikada alır?

Soru-5



40 basamaklı bir yürüyen merdiven sabit hızla yukarı doğru hareket etmektedir. Uğur bu merdiveni kullanarak yukarı çıkmış ve toplam 30 adım atmıştır.

Buna göre Uğur aynı hızla bu merdivenden aşağı inmek için kaç adım atmalıdır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-6

Bir araç A kentinden B kentine 160 km/sa hızla gidip, hiç beklemeden B kentinden A kentine 100 km/sa hızla dönüyor.

Bu aracın dönüşte harcadığı süre giderken harcadığı süreden 3 saat daha fazladır.

Buna göre A ve B kentleri arasındaki mesafe kaç km'dir?

Soru-7

Aydın ile Bursa arası 480 km'dir. Aydın'dan Bursa'ya doğru hareket eden bir araç belirli bir hızla 3 saat gittikten sonra, saatteki hızını 20 km azaltarak kalan yolu 4 saatte tamamlayıp Bursa'ya varmıştır.

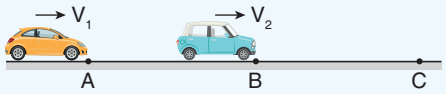
Buna göre aracın ilk hızı saatte kaç km'dir?

Zıt Yönlü Hareket



Aynı Yönlü Hareket

$V_1 > V_2$

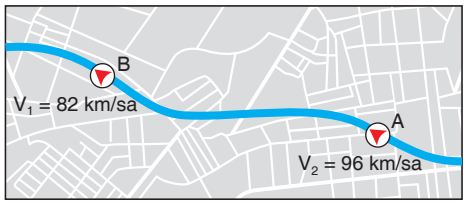


Soru-8

Aralarında 900 km bulunan iki şehirden iki araç aynı anda birbirlerine doğru 80 km/s ve 70 km/s hızlarla harekete başlıyor.

Buna göre bu araçlar kaç saat sonra karşılaşır?

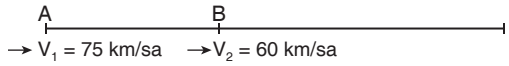
Soru-9



Yukarıda aralarındaki mesafe 70 km olan A ve B noktalarındaki iki aracın hızları verilmiştir.

Buna göre bu iki araç aynı anda belirtilen yönlerde hareket ederlerse A noktasındaki araç B noktasındaki aracı kaç saat sonra yakalar?

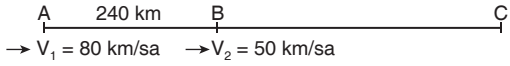
Soru-10



Şekilde hızları verilmiş iki araç aynı anda aynı yönde hareket ettiklerinde A'dan hareket eden araç B'den hareket eden aracı 9 saat sonra yakalıyor.

Buna göre başlangıçta bu iki araç aynı anda birbirlerine doğru hareket etselerdi kaç saat sonra karşılaşırlardı?

Soru-11



Yukarıdaki şekilde A ve B kentleri arasındaki mesafe ve bu kentlerdeki iki aracın hızları verilmiştir.

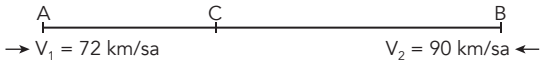
Bu iki araç aynı anda aynı yöne doğru hareket ettiklerinde A'dan hareket eden B'dekini C noktasında yakalıyor.

Buna göre B ile C arası kaç km'dir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-12



Aralarında 810 km mesafe olan A ve B şehirlerindeki iki araç $V_1 = 72$ km/sa ve $V_2 = 90$ km/sa hızlarla aynı anda karşılıklı harekete başladığında C şehrinde karşılaşıyorlar.

Buna göre karşılaştıkları andan itibaren kaç saat sonra B'den hareket eden araç A şehrine ulaşır?

Soru-13

TIPKI ÖSYM

A ve B şehirlerinde bulunan birer araç birbirlerine doğru aynı anda sabit hızlarla harekete başlıyor ve C şehrinde karşılaşıyorlar. A şehrinden hareket eden araç karşılaşmalarından 270 dakika sonra B şehrine, B şehrinden hareket eden araç ise karşılaşmalarından 120 dakika sonra A şehrine ulaşıyor.

Buna göre bu iki araç harekete başladıktan kaç dakika sonra karşılaşmışlardır?

A) 90 B) 150 C) 180 D) 210 E) 270

Soru-14

Saatteki hızları 40 km/sa ve 70 km/sa olan iki araç A'dan B'ye aynı anda hareket ediyorlar. Hızlı giden araç B'ye varıp 30 dk mola verdikten sonra aynı hızla geri dönüyor ve B'den 350 km uzaklıkta yavaş olan araç ile karşılaşıyor.

Buna göre A ve B arası uzaklık kaç km'dir?

Soru-15



Yukarıda kırmızı kısmının uzunluğu sarı kısmının uzunluğunun 5 katı olan bir ip iki ucundan aynı anda yakılıyor. Ateşin ilerleme hızı sarı tarafta saniyede 3 cm iken kırmızı tarafta saniyede 2 cm'dir.

İpin tamamı 34 saniyede yandığına göre ipin uzunluğu kaç cm'dir?

Soru-16

Durgun sudaki yüzme hızı 60 m/dk olan Şakir, akıntı hızı 15 m/dk olan bir nehirde akıntı yönünde A noktasından B noktasına gidip aynı yolu geri dönüyor.

Şakir gidiş dönüşü 24 dakikada tamamladığına göre A ile B noktaları arası mesafe kaç metredir?

Soru-17

Bir koşucunun rüzgara karşı hızı 320 m/dk'dır. Bu koşucu 1920 metrelik bir parkuru rüzgara karşı koşup geri dönmüştür.

Koşu toplam 10 dk sürdüğüne göre rüzgarın hızı dakikada kaç metredir?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

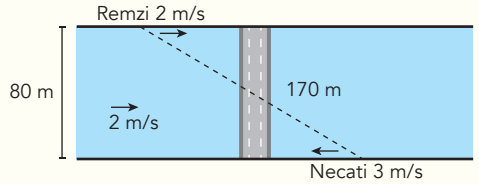
Soru-18 TIPKI ÖSYM

A şehrinde yaşayan Şakir, üniversiteyi okuduğu B şehrine aracıyla gitmeyi planlıyor. Haritadan bu iki şehir arasındaki yolu belirleyen Şakir planladığı bir saatte yola çıkıp 120 km/sa hızla giderse aynı gün saat 13.00'de, 80 km/sa hızla giderse aynı gün saat 16.00'da B şehrine varacağını hesaplıyor.

Buna göre Şakir'in planladığı saatte A şehrinden yola çıkıp aynı gün saat 15.00 'te B şehrine ulaşması için aracının saatteki hızı kaç km olmalıdır?

Soru-19 TIPKI ÖSYM

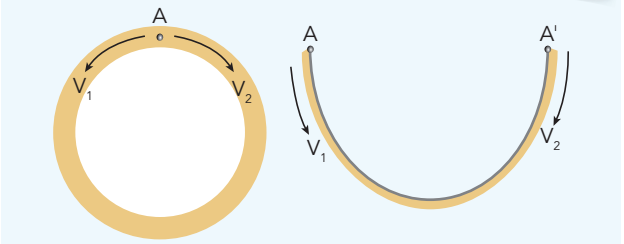
Aşağıdaki şekilde genişliği 80 m ve saniyede 2 m hızla akan bir nehir ve bu nehrin kenarlarında belirtilen yönlerde saniyede 2 m ve 3 m hızla yüzen sırasıyla Remzi ve Necati arasındaki mesafe 170 m olarak veriliyor.



Remzi ve Necati aynı anda köprünün altına vardığına göre Necati'nin yüzdüğü mesafe kaç metredir?

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

Dairesel Hareket



Soru-20

Çevresi 500 metre olan dairesel bir pistin A noktasından dakikadaki hızları 80 metre ve 100 metre olan iki hareketli aynı anda aynı yöne doğru harekete başlıyor.

Buna göre hızlı olan yavaş olanı kaç dakikadan sonra yakalar?

Soru-21

Çevresi 960 metre olan dairesel bir pistin aynı noktasından aynı anda iki koşucu koşmaya başlıyor. Koşucular zıt yönde koşarlarsa 4 dakika sonra, aynı yönde koşarlarsa 16 dakika sonra karşılaşıyorlar.

Buna göre koşuculardan yavaş olanın hızı dakikada kaç metredir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-22

TIPKI ÖSYM

Dairesel bir pistte hep aynı yönde sabit hızla hareket eden bir bisikletli, A noktasından harekete başladıktan

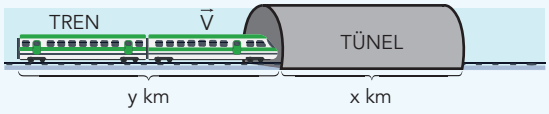
- 4 dakika sonra B noktasından 6. kez,
- 7 dakika sonra B noktasından 10. kez

geçiyor.

Buna göre bu bisikletli A noktasından harekete başladıktan kaç saniye sonra B noktasından ikinci kez geçmiştir?

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

Tren - Tünel



Trenin tüneli geçme süresi =

Soru-23

Saatte 120 km hızla giden bir tren 2,6 km'lik bir tüneli 1,5 dakikada geçtiğine göre trenin boyu kaç metredir?

Soru-24

250 metre uzunluğundaki bir düğün konvoyu 30 km/sa hızla giderken bir köprüyü 54 saniyede geçtiğine göre köprünün uzunluğu kaç metredir?

Soru-25



Uzunlukları 300 m ve 500 m olan iki tren aynı anda ve zıt yönde, çift yönlü bir tünele giriyorlar.

Bu iki tren 40 saniye sonra aynı anda tamamen tünelden çıkıyorlar.

Buna göre bu iki trenin saatteki hızları farkı kaç km'dir?

A) 10 B) 15 C) 18 D) 24 E) 36

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

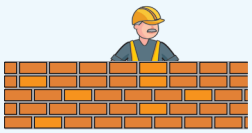
İşçi-Emek Problemleri

İşçi-Emek Problemleri

- Bir işçi 12 günde bir işi bitiriyorsa



İşçi 1 günde
.....



İşçi 12 günde
.....

- Yapılan iş zamanla doğru orantılıdır.

Dikkat



Necati
Tek başına
8 günde



Remzi
Tek başına
12 günde



İkisi birlikte
..... günde

Soru-1

Şakir bir işi 36 saatte yapmaktadır.

Buna göre Şakir bu işin $\frac{1}{3}$'ünü kaç saatte yapar?

Soru-2

Bir işçi bir işi tek başına 32 günde bitirebiliyor.

Buna göre aynı kapasitedeki 4 işçi aynı işin tamamını kaç günde bitirebilir?

Soru-3

Aynı kapasitedeki 9 işçi bir işin tamamını 10 saatte yapabildiğine göre bu işçilerden 6'sı aynı işin tamamını kaç saatte yapabilir?

Soru-4

Necati'nin çalışma hızı Remzi'nin çalışma hızının 3 katıdır.

Necati bir işi 6 günde yapabildiğine göre aynı işi Remzi kaç günde yapar?

Soru-5

Tanju'nun 9 saatte yapabildiği bir işi, Kürşat 18 saatte yapabilmektedir.

Buna göre Tanju ve Kürşat birlikte aynı işin tamamını kaç saatte bitirebilirler?

Soru-6

Canan bir işin tamamını 15 günde, Kadriye aynı işin tamamını 20 günde bitirebilmektedir.

Buna göre Canan 3 gün, Kadriye 4 gün çalışırsa işin kaçta kaçı biter?

Soru-7

Bir işi Şakir ve Canan birlikte 8 saatte bitirebilmektedir.

Şakir bu işin tamamını tek başına 24 saatte bitirebildiğine göre Canan aynı işi tek başına kaç saatte bitirebilir?

Soru-8

Bir işi Aslı tek başına 12 günde, Cemal tek başına 18 günde bitirebiliyor.

İkisi birlikte çalışarak işi tamamladıklarında Aslı işin kaçta kaçını yapmış olur?

30. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

İşçi-Emek Problemleri

Soru-9

Orkun bir işin tamamını tek başına 16 günde, Meryem Can ise aynı işin tamamını tek başına 24 günde bitirebiliyor.

İkisi birlikte işe başladıktan 6 gün sonra Meryem Can işi bırakıyor.

Buna göre Orkun kalan işi tek başına kaç günde bitirebilir?

Soru-10

Bir havuzu dolduran A ve B musluklarından bir dakikada akan su miktarı sırası ile 24 litre ve 30 litredir. Havuzun dibindeki C musluğu ise havuzdan dakikada 6 litre su boşaltmaktadır.

Buna göre 720 litre hacmindeki bu havuz boşken üç musluk aynı anda açılırsa havuz kaç dakikada dolar?

Soru-11

Her mahallede özdeş parkların bulunduğu 4 mahalleli bir ilçedeki tüm çimler aynı nitelikteki 8 işçi tarafından biçilecektir. Her mahalle bittiğinde iki işçi işi bırakmış ve tüm çimler 25 günde biçilmiştir.

Buna göre baştan itibaren ayrılan işçi olmasaydı 8 işçi tüm çimleri kaç günde biçerdi?

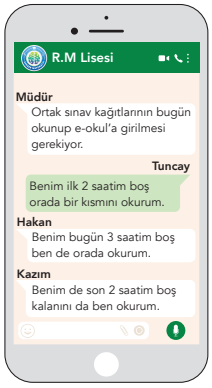
Soru-12

- Ali, günde 6 saat çalışarak bir işi 4 günde yapmaktadır.
- Tarık aynı işi günde 4 saat çalışarak 3 günde yapmaktadır.
- Kemal ise aynı işi Ali ve Tarık'ın birlikte yaptığı sürenin yarısı sürede tamamlamaktadır.

Buna göre Ali'nin günde 4 saat çalışarak 10 günde yaptığı bir işi, Kemal günde 5 saat çalışarak kaç günde bitirir?

Soru-13

Aşağıdaki telefonda bir okuldaki mesajlaşma grubundaki mesajlar gösterilmiştir.



Ekranda mesaj atan öğretmenlerden Tuncay'ın kağıtları okuma hızı Hakan'ın okuma hızının 3 katına, Kazım'ın okuma hızının 2 katına eşittir.

Kazım mesajda yazdığı gibi kalan ortak sınav kağıtlarını 2 saatte okumuş ve işi tamamlamıştır.

Buna göre ortak sınav kağıtlarının tamamını Tuncay tek başına okusaydı kaç saatte bitirebilirdi?

Soru-14

TIPKI ÖSYM

Arıcılık yapan Remzi ve oğlu Şakir, bal hasadı sonrasında peteklerdeki balları süzüp kavanozlara doldurmaktadır.

- Remzi dakikada 7 kg, Şakir ise dakikada 4 kg bal süzmektedir.
- Remzi dakikada 8 kg, Şakir ise dakikada 6 kg süzme balı kavanozlara doldurmaktadır.

Buna göre Remzi ve Şakir birlikte toplam 184 kg balı kaç dakikada süzüp kavanozlara doldurabilirler?

A) 14 B) 16 C) 24 D) 30 E) 40

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Yüzde Problemleri

Yüzde Problemleri

- Bir A sayısının %x'i kaçtır?

  ⟶

- Bir A sayısının %x'inin %y'si kaçtır?

  ⟶

- Hangi sayının %x'i B'dir?

  ⟶

- A sayısı B sayısının yüzde kaçıdır?

  ⟶

Soru-1

- **160 sayısının %30'u kaçtır?**
- **3200 sayısının %25'inin, %15'i kaçtır?**
- **Hangi sayının %40'ı 72'dir?**
- **%30'unun %40'ı 48 olan sayı kaçtır?**
- **%35 ile %10'unun toplamı 135 olan sayı kaçtır?**

Soru-2

- **240 sayısının %30 fazlası kaçtır?**
- **350 sayısının %22 eksiği kaçtır?**
- **250 sayısının %20 fazlasının %20 eksiği kaçtır?**
- **Hangi sayının %10 eksiğinin %30 fazlası 117'dir?**

Soru-3

$\frac{a}{b} = \frac{9}{5}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{2}{9}$

olduğuna göre a sayısı c sayısının yüzde kaçıdır?

Soru-4

Şakir, maaşının %36'sı ile tanesi 4050 TL olan çeyrek altınlardan 4 tane alabilmektedir.

Buna göre Şakir'in maaşı kaç TL'dir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

80 kişilik bir grubun %60'ı turisttir. Turistlerin %25'i Fransızdır.

Buna göre bu gruptaki Fransız olmayan turist sayısı kaçtır?

Soru-6

Bir firmada şoför olarak çalışan Necati, aracıyla bir haftada 1575 km yol gitmiştir.

Toplam yolun %11'ini cumartesi, %17'sini pazar günü gittiğine göre hafta içi kaç km yol gitmiştir?

Soru-7

Buğdaydan ağırlığının %80'i kadar un, undan ağırlığının %20 fazlası kadar hamur, hamurdan da ağırlığının %75'i kadar ekmek elde ediliyor.

Buna göre 288 kg ekmek elde etmek için kaç kg buğday gereklidir?

Dikkat

- Bilinmeyen sayının 10x, 100x, ... alınması hesabı kolaylaştırır.

Soru-8

Canan parasının önce %40'ını, sonra da kalan parasının %30'unu harcamıştır.

Buna göre Canan'ın kalan parası başlangıçtaki parasının yüzde kaçıdır?

Soru-9

Kadriye parasının %70'ini altına, kalanını dövize yatırıyor. Altından %30, dövizden %20 kâr elde ediyor.

Buna göre Kadriye'nin parası % kaç artmıştır?

Soru-10

Bir ürüne aşağıdaki gibi arka arkaya zamlar yapılıyor.

1. Zam: %20
2. Zam: %10

Tüm bu zamlardan sonra parasıyla bu üründen 240 gram daha az alabilen bir müşteri, hiç zam yapılmamış olsaydı aynı parayla bu üründen kaç gram alabilirdi?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11

Bir elektrikli arabanın bataryasının %30'u doludur. Arabayla 45 km daha yol gidilirse bataryanın doluluk oranı %24'e iniyor.

Buna göre bu araba tam dolu batarya ile kaç km yol gidebilir?

Soru-12

A sınıfındaki öğrencilerin %25'i, B sınıfındaki öğrencilerin %60'ı gözlüklüdür.

Bu iki sınıftaki öğrencilerin tümünün %50'si gözlüklü olduğuna göre A sınıfındaki öğrenci sayısı B sınıfındaki öğrenci sayısının yüzde kaçıdır?

Soru-13

Sütten ağırlığının %65'i kadar yoğurt, yoğurttan da ağırlığının %250'si kadar ayran elde edilmektedir.

Buna göre 325 gr ayran elde etmek için kaç gram süt gerekir?

Soru-14

Yaş bademden ağırlığının %40'ı kadar kuru badem ve kuru bademden de ağırlığının %80'i kadar badem içi elde edilmektedir.

Buna göre kaç kg yaş bademden 112 kg badem içi elde edilir?

Soru-15

Arızalı iki baskülden, birincisi ağırlığı gerçek ağırlıktan %30 fazla, ikincisi ise gerçek ağırlıktan %40 eksik tartıyor.

Gerçek ağırlıkları toplamı 140 kg olan Ayşe ve Zeynep'ten, Ayşe birinci baskülde, Zeynep ise ikinci baskülde tartıldığında ağırlıkları toplamı yine 140 kg çıkmaktadır.

Buna göre Ayşe'nin gerçek ağırlığı kaç kg'dır?

Soru-16

Şakir'in elindeki iki cetvelden birincisi gerçek uzunluğun %20 fazlasını, ikincisi gerçek uzunluğun %15 eksiğini ölçmektedir.

Şakir bu iki cetvelle bir kumaşı ayrı ayrı ölçtüğünde sonuçlar arasındaki farkı 70 cm olarak bulmuştur.

Buna göre kumaşın gerçek uzunluğu kaç cm'dir?

A) 140 B) 160 C) 180 D) 200 E) 220

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-17

Bir torbada bir miktar bilye vardır. Bu torbaya önce içindeki bilyelerin %20'si kadar bilye ekleniyor. Daha sonra torbaya içindeki bilyelerin %25'i kadar daha bilye ekleniyor.

Son durumda torbaya içindeki toplam bilyenin %10'u kadar daha bilye eklendiğine göre torbadaki bilye sayısı, ilk duruma göre yüzde kaç artmıştır?

A) 50 B) 65 C) 72 D) 80 E) 90

Soru-18

TIPKI ÖSYM

Bir balıkçının elinde özdeş 45 adet boş strafor kasa ve özdeş 30 adet boş tahta kasa vardır. Balıkçı sadece strafor kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda tuttuğu balıkların %80'ini, sadece tahta kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda ise tuttuğu balıkların %85'ini kasalara koymuş oluyor.

Dolu bir strafor kasada 32 kilogram balık olduğuna göre dolu bir tahta kasada kaç kilogram balık vardır?

A) 36 B) 42 C) 48 D) 51 E) 54

Soru-19

TIPKI ÖSYM

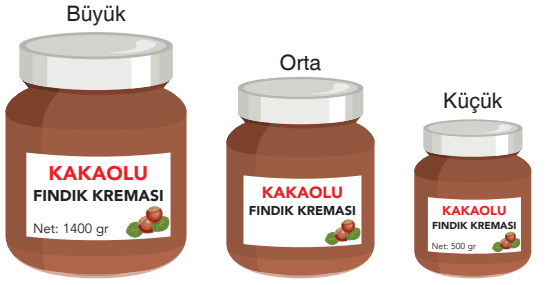
Sadece fındık ve badem ile karışık çerez hazırlayan bir kuruyemişçi, karışımı içinde %60 fındık ve %40 badem olacak şekilde hazırlamıştır. Ancak karışımın 1 kg fiyatını; 1 kg fındığın satış fiyatının %40'ını,
1 kg bademin satış fiyatının %60'ını alarak belirlemiştir.

Kuruyemişçi yaptığı hatayı düzelttiğinde karışımın kilogram fiyatı 20 TL düşerek 340 TL olmuştur.

Buna göre 1 kg bademin satış fiyatı kaç TL'dir?

A) 300 B) 400 C) 500 D) 600 E) 700

Soru-20



% 63
Fındık ve şeker

% 29
Fındık ve kakao

Yukarıda her birinin içinde eşit yüzdede fındık, eşit yüzdede şeker ve eşit yüzdede kakao bulunan aynı markaya ait üç farklı boyda kakaolu fındık kreması kavanozu gösterilmiştir. Her bir kavanozda fındık, şeker ve kakao dışındaki maddelerin oranı %29'dur.

Bu kakaolu fındık kremalarının yapımında toplam 783 gram fındık ve kakao kullanıldığına göre orta boy kavanozdaki kakaolu fındık kremasında kaç gram şeker kullanılmıştır?

A) 168 B) 210 C) 284 D) 336 E) 400

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kâr - Zarar Problemleri

Kâr - Zarar Problemleri

$$\text{Maliyet} \begin{matrix} +\text{ Kâr} \\ -\text{ Zarar} \end{matrix} = \text{Satış Fiyatı}$$

$$\text{Eski Fiyat} \begin{matrix} +\text{ Zam} \\ -\text{ İndirim} \end{matrix} = \text{Yeni Fiyat}$$

Maliyeti A TL olan ürün

- %B kâr ile satılırsa satış fiyatı

  .....

- %B zarar ile satılırsa satış fiyatı

  .....

Soru-1

- **480 TL'ye alınan bir mal %30 kâr ile satılırsa satış fiyatı kaç TL olur?**
- **270 TL'ye satılan bir ürüne %40 indirim yapılırsa ürünün yeni satış fiyatı kaç TL olur?**
- **240 TL'ye alınan bir ürün 276 TL'ye satılırsa bu satıştan yüzde kaç kâr elde edilir?**
- **%30 zararla 84 TL'ye satılan bir ürünün maliyet fiyatı kaç TL'dir?**
- **%24 kârla 434 TL'ye satılan bir ürünün maliyet fiyatı kaç TL'dir?**

Soru-2

%40 kâr ile 210 TL'ye satılan bir ürün, %10 zarar ile satılsaydı satış fiyatı kaç TL olurdu?

Soru-3

Etiket fiyatının %75'ine alınan bir ürün etiket fiyatının %20 fazlasına satılırsa yüzde kaç kâr edilmiş olur?

Soru-4

Bir boya firması, litresi 25 TL olan konsantre boya satın almaktadır. Firma, her 7 litre konsantre boyaya 5 litre su ekleyerek seyreltilmiş boya üretmektedir. Firma, bu seyreltilmiş boyanın litresini 35 TL'den satmaktadır.

Firma suya ücret ödemediğine göre kârı yüzde kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

Bir toptancı elindeki malın %30'unu %30 zararla, kalanını ise %70 kârla satıyor.

Bu satıştan elde edilen kâr - zarar durumu nedir?

Soru-6

Bir satıcı ayakkabı fiyatlarında %15 indirim yaptığında müşteri sayısında %40 artış oluyor.

Buna göre satıcının gelirinde yüzde kaç artış olur?

Soru-7

Sinema biletlerinde %20 indirim yapan bir firma indirimin çok olduğunu düşünerek biletlere indirimli fiyat üzerinden %15 zam yapıyor.

Buna göre indirimsiz bilet fiyatı üzerinden yapılan toplam indirim yüzde kaçtır?

Soru-8

Bir mağazadaki bütün ürünlerin etiket fiyatları maliyet üzerinden %30 kârla hesaplanmıştır. Bu mağazada alışveriş haftası nedeniyle ayakkabılara etiket fiyatı üzerinden %30 indirim yapılmış ve ayakkabıların tanesi 1365 liradan satılmıştır.

Buna göre bir ayakkabının satışından elde edilen kâr - zarar durumu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 150 lira zarar B) 135 lira zarar

C) Ne kâr ne zarar D) 112 lira kâr

E) 145 lira kâr

Enflasyon

- Mal veya hizmetlerin fiyatlarının artmasına enflasyon denir.

Soru-9

Yıllık enflasyonun %80 olduğu bir ülkede ev kiralarına %26 zam yapılıyor.

Buna göre ev sahibinin alım gücü yüzde kaç azalmıştır?

Soru-10

Bir ülkede yıllık enflasyon %50'dir. Bu ülkede faaliyet gösteren bir firma çalışanlarına ilk 6 ay için %30 zam yapıyor.

Bir yılın sonunda çalışanın maaşı enflasyon karşısında %4 artmış olduğuna göre ikinci 6 ay için yüzde kaçlık zam yapılmıştır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 42

rehber matematik

Kâr - Zarar Problemleri

Soru-11 TIPKI ÖSYM

Belirli bir bölgede meyve ve sebze alım satım işlemi yapan tüccar Mustafa Bey'in bu işlemlerde kullandığı birim fiyatlar tabloda verilmiştir.

	Alış Fiyatı (TL)	Satış Fiyatı (TL)
Marul (Adet)	10	24
Patates (1 Ton)	7200	13000

Mustafa Bey, 36000 TL'ye aldığı marulların satışından elde ettiği paranın tamamı ile patates almış ve sonra bu patatesleri de satmıştır.

Buna göre Mustafa Bey'in bu patateslerin satışından elde ettiği kâr kaç TL'dir?

A) 42000 B) 69600 C) 86400 D) 120000 E) 156000

Soru-12 TIPKI ÖSYM

Bir mağazada etiket fiyatları aynı olan siyah ve beyaz renkli ayakkabılar satılmaktadır. Bu mağazada yapılan bir kampanyada; siyah ayakkabılar bir alana ikincisi %30 indirimli, beyaz ayakkabılar ise etiket fiyatı üzerinden %10 indirimli satılmaktadır.

Bu mağazadan siyah ve beyaz ayakkabılardan 2'şer tane alan Canan'ın beyaz ayakkabılara ödediği para siyah ayakkabılara ödediği paradan 180 TL daha fazladır.

Buna göre bu ayakkabılardan birinin etiket fiyatı kaç TL'dir?

A) 1200 B) 1600 C) 1800 D) 2400 E) 3600

Soru-13 TIPKI ÖSYM

Tüm kalemlerin satış fiyatlarının aynı olduğu bir kırtasiyede, satışları artırmak için iki tür kampanya yapılmıştır.

1. Kampanya: "Ne alırsan %15 indirim"

2. Kampanya: "Aldığın her 5 kalemden biri bedava"

Bu kırtasiyeden alışveriş yapanlar tek seferde kampanyaların sadece birinden yararlanabilmektedir. Tek seferde 30 tane kalem alan Şakir 1. kampanyayı seçtiği için 306 TL ödüyor.

Buna göre Şakir 2. kampanyadan yararlansaydı aynı kalemlere kaç TL öderdi?

A) 240 B) 244 C) 288 D) 320 E) 360

Soru-14

Bir pazarcı tavuk çiftliğinden aldığı 540 adet yumurtayı tezgahta her gün eşit miktarda satarak ve gün sonunda elinde kalan yumurtaların yarısını da pastaneye vererek 4. günde tezgahta bitirmiştir.

Pazarcı yumurtaları pazar tezgahında %30 kârla, pastaneye ise %15 kârla satmıştır.

Buna göre pazarcının tüm yumurtalar bittiğinde kârı yüzde kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

Yoruldun, biliyorum.
Ama unutma pes etmeyen kazanacak!

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Karışım Problemleri

Karışım Problemleri

•



$\frac{\text{Tuz}}{\text{A gr}} + \frac{\text{Su}}{\text{B gr}}$

Karışımdaki

→ Tuz oranı = ... → Tuz yüzdesi = ...

İki Farklı Karışım

•



A kg
% X tuz
+
B kg
% Y tuz
=
.....
.....

• Yeni karışımın tuz yüzdesi % Z ise

→ ..... < ..... < .....

Soru-1

160 gr su ve 40 gr şekerin karıştırılmasıyla oluşan bir şekerli su karışımı verilmiştir.

a) Karışımın şeker oranı kaçtır?

b) Karışımın su oranı kaçtır?

c) Karışımın şeker yüzdesi kaçtır?

Soru-2

120 gr saf suya tuz eklenerek tuzlu su karışımı elde edilecektir.

Karışımın tuz oranının %40 olması istenildiğine göre kaç gram tuz kullanılmalıdır?

Soru-3

(2a + 5) gr su ile (a – 5) gr tuzun karıştırılmasıyla oluşan tuzlu su karışımının tuz oranı %30 olduğuna göre a kaçtır?

Soru-4

Şeker oranı %20 olan 45 kg şekerli su ile şeker oranı %30 olan 30 kg şekerli su karıştırılırsa yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

Soru-5

Tuz oranı %15 olan 180 gr'lık turşu suyu ile tuz oranı %45 olan 420 gr'lık turşu suyu bir kapta karıştırılıyor.

Buna göre oluşan yeni karışımın tuz oranı yüzde kaçtır?

Soru-6

%35'lik 300 gr şekerli suya, %30'luk 150 gr şekerli suyun yarısı ekleniyor.

Buna göre yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

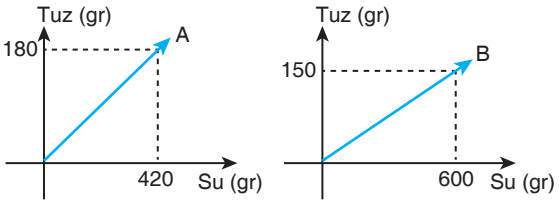
Bir kapta tuz oranı %a olan 60 lt tuzlu su ile tuz oranı %5a olan 180 lt tuzlu su karıştırılıyor.

Buna göre yeni karışımın tuz oranı yüzde kaçtır?

Soru-8

Alkol oranı %60 olan 120 gr alkol-su karışımına alkol oranı %20 olan kaç gr alkol-su karışımı eklenirse yeni karışımın alkol oranı %30 olur?

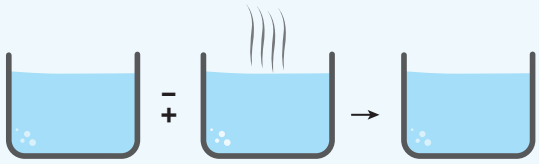
Soru-9



Kaplardaki A ve B karışımlarının tuz-su değişimi grafikleri yukarıdaki gibidir.

Buna göre A karışımından 15 gr ve B karışımından 35 gr alınarak başka bir kapta oluşturulan yeni karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?

Su Buharlaştırma / Ekleme



30 gr tuz
70 gr su

50 gr su
buharlaştırılırsa
eklenirse

Soru-10

26 kg su ve 4 kg şekerin karıştırılmasıyla oluşan karışım verilmiştir.

a) Karışıma 10 kg su eklenirse yeni karışımın su oranı yüzde kaç olur?

b) Karışımdan 5 kg su buharlaştırılırsa yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

Soru-11

Şeker oranı %40 olan 70 kg şeker-su karışımına eşit miktarda şeker ve su ilave edildiğinde yeni karışımın şeker oranı %43 oluyor.

Buna göre eklenen şeker miktarı kaç kg'dır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-12

150 litrelik tuzlu su karışımının %15'i tuzdur. Bu karışımın $\frac{1}{5}$ 'i dökülüp, yerine dökülen miktar kadar tuz ekleniyor.

Buna göre son karışımın tuz yüzdesi kaçtır?

Soru-13

Alkol oranı %20 olan 250 gr alkol-su karışımının yarısı alınarak yerine alınan miktar kadar saf alkol ekleniyor.

Buna göre yeni karışımın alkol oranı yüzde kaç olur?

Soru-14

%40'ı tuz olan 800 gr'lık bir tuzlu-su karışımının belli bir miktarı dökülerek, dökülen miktar kadar su ilave edilirse tuz oranı %30'a düşüyor.

Buna göre ilave edilen su miktarı kaç gr'dır?

Soru-15

Bir tuzlu su karışımındaki su miktarı, tuz miktarından 14 kg fazladır.

Bu karışıma 6 kg tuz ve 10 kg su eklendiğinde karışımın ağırlıkça %40'ı tuz olduğuna göre ilk karışımdaki tuz miktarı kaç kilogramdır?

Soru-16

Şeker oranı %10 olan 6 kg şekerli su ile şeker oranı %20 olan 9 kg şekerli su karıştırılıyor. Oluşan yeni karışıma bir miktar daha şeker eklenerek şeker oranı %20 olan şekerli su elde ediliyor.

Buna göre eklenen şeker miktarı kaç gr'dır?

Soru-17

A kabında %30 tuz içeren 40 kg, B kabında %50 tuz içeren 20 kg tuzlu su bulunmaktadır. Önce A kabındaki karışımın yarısı B kabına, sonra da B kabında oluşan yeni karışımın yarısı A kabına alınarak karıştırılıyor.

Buna göre son durumda A kabındaki karışımın tuz oranı yüzde kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-18 TIPKI ÖSYM

Şeker oranı %32 olan x kg şekerli su ile şeker oranı %38 olan y kg şekerli su karıştırılıyor.

- x < y olduğunda karışımın en çok %a'sı şeker oluyor.
- x > y olduğunda karışımın en çok %b'sı şeker oluyor.

a ve b birer tam sayı olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

A) 35 B) 69 C) 70 D) 71 E) 72

Soru-19 TIPKI ÖSYM

Canan, vişne suyu ve maden suyundan eşit miktarda kullanarak tamamı dolu bir bardak karışım hazırlamıştır. Canan, bardaktaki karışımın $\frac{3}{5}$'ini içtikten sonra bu bardağa bir miktar vişne suyu eklemiştir. Son durumda bardaktaki karışımın vişne suyu oranı %75 olmuştur.

Buna göre son durumda bardağın yüzde kaçı doludur?

A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 90

Soru-20 TIPKI ÖSYM

Şakir ve Necati, ellerindeki süt paketleri ve her birinin içinde 300 gr meyve bulunan paketlerdeki meyveleri aşağıda verilen sıra ve oran ile karıştırarak birer meyveli içecek karışımı elde ediyorlar.

- Bir miktar muz
- Konulan muz miktarının ya %60'ı kadar böğürtlen ya da %75'i kadar çilek
- Her 200 gramlık meyve karışımı için 1 paket süt

Her birinde yalnızca iki çeşit meyvenin bulunduğu bu iki karışım elde edilirken Şakir 2 paket çileğin tamamını, Necati ise 1 paket böğürtlenin tamamını kullanmıştır.

Buna göre bu iki karışım için kullanılan toplam süt miktarı kaç pakettir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

Soru-21 TIPKI ÖSYM

Aşağıda, içindeki kremin net ağırlığı 300 gram olan bir kutu nemlendirici krem verilmiştir.



Bu kremi üreten firmaya ürünün çok fazla zeytinyağı koktuğu için eleştiriler gelmiş ve firma ürünün içindeki "Diğer" olarak tanımlanan maddelerin miktarını değiştirmeden zeytinyağı miktarını %20 azaltıp bademyağı miktarını artırmıştır.

Buna göre firma badem yağı miktarını yüzde kaç artırmıştır?

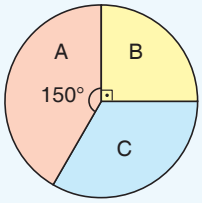
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

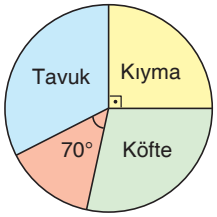
Daire Grafiği

- A, B ve C verileri için



A → .....
B → .....
C → .....

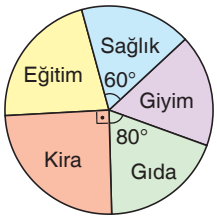
Soru-1



Bir kasapta bulunan ürünlerin ağırlıkça dağılımları yandaki daire grafiğinde gösterilmiştir.

Bu kasapta 24 kg kıyma ve 28 kg tavuk bulunduğuna göre grafikte köfte için ayrılan daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?

Soru-2

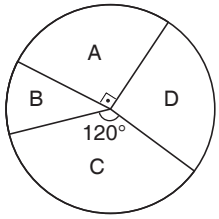


Şekildeki daire grafiğinde bir ailenin bir aylık giderlerinin dağılımı gösterilmiştir.

Giyim giderleri, kira giderlerinden 3200 lira az, eğitim giderlerinin yarısından 6400 lira fazladır.

Buna göre bu ailenin bir aylık gıda gideri kaç liradır?

Soru-3



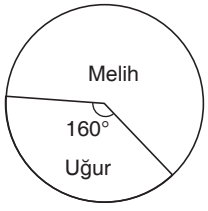
Şekildeki dairesel grafikte bir karışımdaki A, B, C ve D maddelerinin miktarının dağılımı gösterilmiştir.

- Karışımdaki B maddesinin miktarı, D maddesinin miktarının $\frac{1}{4}$'üdür.
- Karışımdaki C maddesi, A maddesinden 45 gram fazladır.

Buna göre karışımdaki B maddesinin miktarı kaç gramdır?

Soru-4

Aşağıdaki dairesel grafiklerde bir kursta çalışan iki öğretmenin cumartesi ve pazar günleri girdikleri ders sayılarının oransal dağılımı verilmiştir.



Cumartesi



Pazar

Melih öğretmenin pazar günü girdiği ders sayısı cumartesiye göre %10 azaldığına göre Uğur öğretmenin pazar günü girdiği ders sayısı cumartesi girdiği ders sayısına göre yüzde kaç azalmıştır?

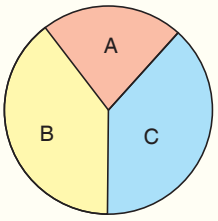
rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

TIPKI ÖSYM

A, B ve C tipi üyelik paketlerinin bulunduğu bir dijital yayın platformunun bir sitedeki kullanıcılarının bu üyelik paketlerine göre dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte verilmiştir.



Bu sitedeki C tipi üyeliğe sahip kullanıcıların %20'si toplu olarak başka bir üyelik paketine geçiş yaptığında A, B ve C tipi üyelik paketlerine sahip kullanıcı sayıları eşit oluyor.

İlk durumda A tipi üyeliğe sahip kullanıcı sayısı 45 olduğuna göre son durumda B tipi üyeliğe sahip kullanıcı sayısı kaçtır?

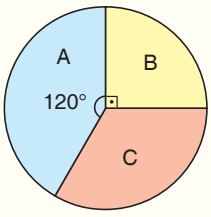
A) 60 B) 120 C) 135 D) 150 E) 180

Soru-6

TIPKI ÖSYM

Bir mandırada A, B ve C ürünlerini elde etmek için kullanılan sütteki ağırlık kaybı tabloda, elde edilen ürünlerin miktarları ise dairesel grafikte gösterilmiştir.

	Sütteki ağırlık kaybı(%)
A	20
B	25
C	50

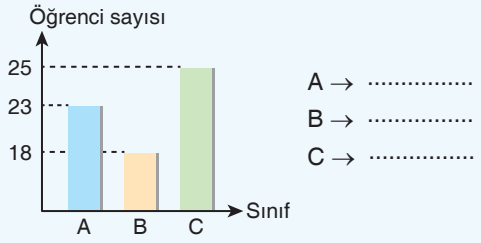


Bu mandırada A, B ve C ürünlerini üretmek için toplam 950 kg süt kullanıldığına göre kaç kg A ürünü üretilmiştir?

A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

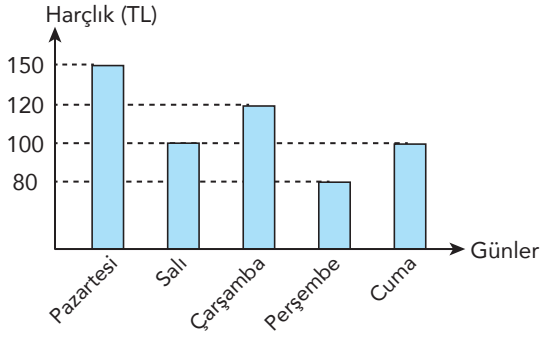
Sütun Grafiği

- Dikey ya da yatay biçimde verilen değerler ile orantılı uzunluklarla ifade edilen grafik türüdür.



Soru-7

Şakir'in haftanın beş günü babasından aldığı harçlık miktarı aşağıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.



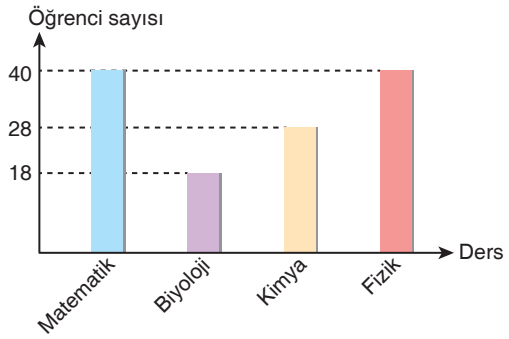
Buna göre Şakir'in babasından aldığı harçlığın günlük ortalaması kaç TL'dir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

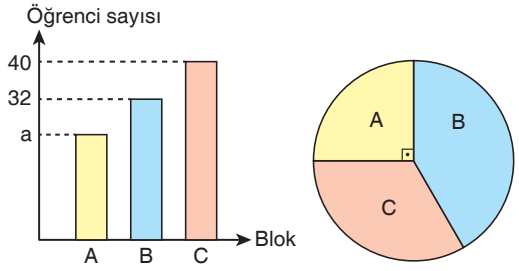
Aşağıda bir okuldaki 12. sınıfların aldıkları proje sayılarının derslere göre dağılımını gösteren sütun grafiği verilmiştir.



Buna göre bu dört derse ait proje sayıları dairesel bir grafikte gösterilirse kimya dersine ait merkez açının ölçüsü kaç derece olur?

Soru-9

Bir okuldaki A, B ve C sınıflarındaki öğrenci sayılarını gösteren sütun grafiği ve bu verilere ait dairesel grafik aşağıda verilmiştir.

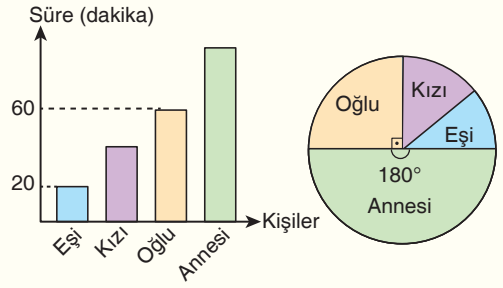


Buna göre a değeri kaçtır?

Soru-10

TIPKI ÖSYM

Aşağıda Mehmet'in bir ay boyunca annesi, eşi, oğlu ve kızı ile telefonda konuşma sürelerine ait bazı bilgiler sütun grafiğinde, toplam konuşma süresinin kişilere göre dağılımı ise daire grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre Mehmet'in bir ay boyunca annesi ile konuştuğu süre, kızı ile konuştuğu süreden kaç dakika fazladır?

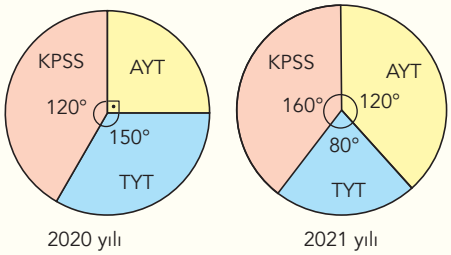
A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11 TIPKI ÖSYM

Aşağıda bir kitapçının 2020 ve 2021 yıllarındaki gelirlerinin hangi tür kitaplardan elde edildiğinin oransal dağılımı daire grafiğinde gösterilmiştir. Bu kitapçının 2021 yılı geliri 2020 yılına göre %25 azalmıştır.



Buna göre

I. Bu iki yılda AYT kitaplarından elde ettiği gelir değişmemiştir.

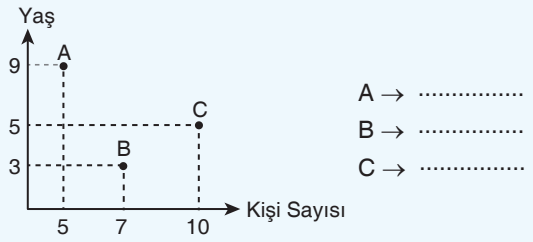
II. 2021 yılında KPSS'den elde ettiği gelir, 2020 yılına göre $\frac{1}{3}$ oranında artmıştır.

III. 2021 yılında TYT'den elde ettiği gelir, 2020 yılına göre %60 azalmıştır.

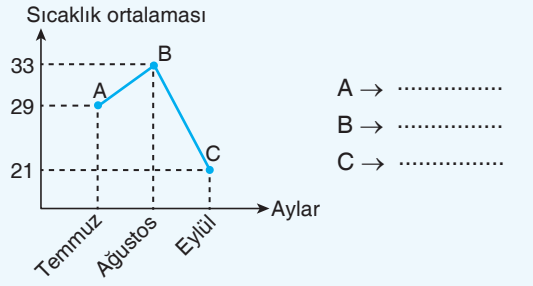
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

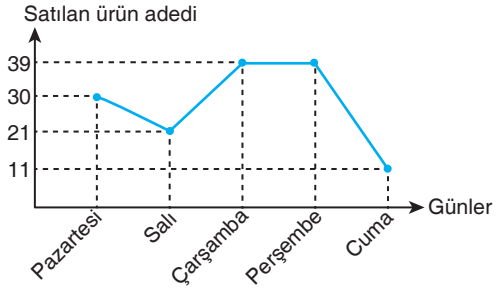
Nokta Grafiği



Çizgi Grafiği



Soru-12



Yukarıdaki grafikte bir mağazada satılan bir ürünün haftanın beş gününe ait satış adetleri verilmiştir.

Buna göre

I. Toplam 101 adet ürün satılmıştır.

II. Salı günü satılan ürün adedi tüm satışın %15'idir.

III. Satış adetleri dairesel bir grafikte gösterilseydi perşembeye ait satışın merkez açısı, cuma gününün merkez açısından 72° fazladır.

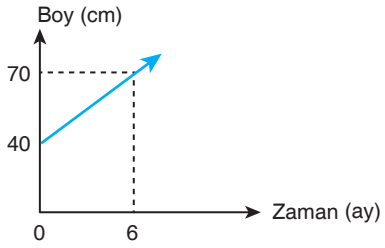
ifadelerinden hangileri doğrudur?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

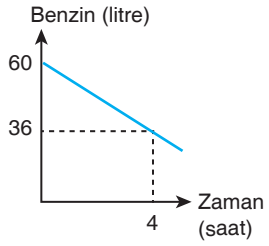
Soru-13

Aşağıdaki çizgi grafiğinde 40 cm olarak dikilen bir fidanın boyunun zamana göre değişimi verilmiştir.

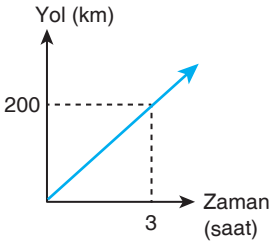


Buna göre fidan dikildikten kaç yıl sonra boyu 4 metre olur?

Soru-14



1. Grafik



2. Grafik

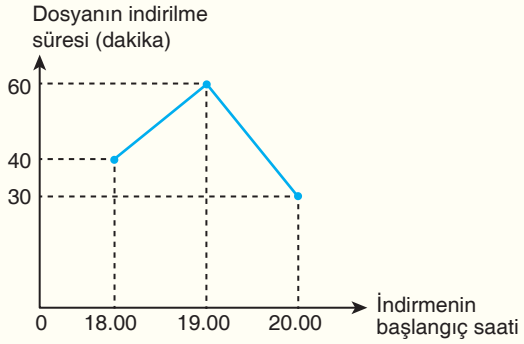
Yukarıda verilen grafiklerden birincisi aracın zamana bağlı deposunda kalan benzin miktarını, ikincisi de aracın sabit hızla zamana bağlı aldığı yolu göstermektedir. Aracın deposu tam dolu iken 60 litre benzin almaktadır.

Buna göre bu araç deposu tam dolu iken 500 km yol aldığında deposunda kaç litre benzin kalır?

Soru-15

TIPKI ÖSYM

Şakir'in internetinin belirli bir günde internetten dosya indirme başlangıç saatine göre dosyanın indirilme süresinin gösterildiği aşağıdaki grafikte 18.00 - 19.00 ve 19.00 - 20.00 saatleri arasındaki grafik gösterimleri doğrusaldır.



18.00 ile 19.00 arasındaki bir saatte bir dosyayı indirmeye başlayan Şakir, tam bir saat sonra dosyayı indirmeye başlasaydı dosyanın indirilme süresi yine aynı olacaktı.

Buna göre dosyanın indirilmesi saat kaçta bitmiştir?

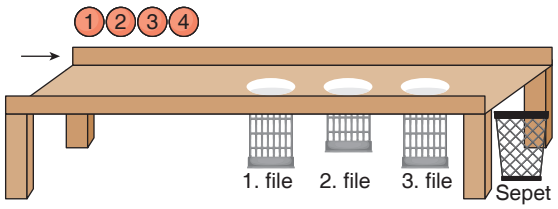
A) 18.12 B) 18.24 C) 18.48 D) 19.12 E) 19.24

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Rutin Olmayan Problemler

Soru-1



Yukarıda numaralandırılmış dört top karışık sırada masadan ok yönünde yuvarlanıyor.. Masadaki deliklerde asılı olan 1. file üst üste 3 top, 2. file üst üste 2 top ve
3. file de üst üste 3 top alıyor. File dolduktan sonra yuvarlanan top delikten girmeden diğer deliğe doğru yuvarlanıyor.

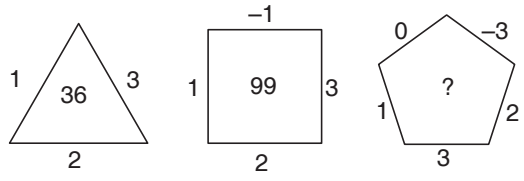
Şakir önce topların dördünü yuvarlıyor. Sonra 1. filedeki topları üstten başlayarak alıp kaldığı yerden yuvarlayarak tüm toplar önce fileleri doldurup masanın sonundaki sepete düşünceye kadar bu kurala uyarak devam ediyor.

Son durumda sepetteki toplar yukarıdan aşağıya doğru
4, 3, 1 ve 2. sırasında sıralanmıştır.

Buna göre ilk durumda Şakir topları hangi sıra ile yuvarlamıştır?

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

Soru-2



Yukarıdaki şekillerde sayılar aynı kurala göre yerleştirilmiştir.

Buna göre soru işareti (?) yerine hangi sayı gelmelidir?

A) 9 B) 33 C) 45 D) 81 E) 120

Soru-3

Şakir, Remzi, Necati, Canan ve Kadriye'nin 5 soruluk 5 seçenekli bir testte sorulara verdikleri cevaplar aşağıdaki gibidir.

	1	2	3	4	5
Şakir	C	C	E	A	C
Remzi	E	C	B	A	B
Necati	C	D	A	A	E
Canan	D	C	B	B	C
Kadriye	E	A	B	C	C

Testin sonucu ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Sorulardan birini sadece 3 kişi doğru cevaplamıştır.
- Herhangi bir soru en az bir kişi tarafından doğru cevaplanmıştır.
- Necati ve Canan'ın yalnızca 1 doğrusu vardır.
- Doğru cevabı D olan soru yoktur.
- Remzi'nin tüm cevapları yanlıştır.

Buna göre bu testin cevap anahtarı aşağıdakilerden hangisidir?

A) C - E - E - A - C B) C - A - B - C - C
C) B - E - A - B - E D) C - A - E - E - C
E) C - A - E - C - C

Soru-4

Bir iş yerinde pandemi nedeniyle esnek çalışma sistemine geçilmiştir. Bu iş yerinde çalışanlar 4 günde bir ya da 5 günde bir iş yerine gelmekte diğer günler evlerinden çalışmaktadırlar. Aşağıdaki tabloda günlere göre iş yerine gelen çalışan sayısı verilmiştir.

Bu iş yerindeki uygulamaya geçildiği ilk 8 gün

Gün	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
İşçi	31	46	35	38	35	34	41	42

olduğuna göre 9. gün iş yerine gelen toplam çalışan sayısı kaçtır?

A) 33 B) 34 C) 35 D) 36 E) 37

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

Eski bir uygarlığa ait takvimde

- 1 haftada 7 gün,
- 1 ayda 4 hafta,
- 1 yılda 13 ay bulunmaktadır.

Bu uygarlıkta gün - ay - yıl sırasında verilen AB - CD - ABCD biçimindeki tarihlere simetrik gün deniliyor.

Bu takvime göre 20 - 13 - 2013 tarihinden en az kaç gün sonra yine bir simetrik gün olur?

A) 390 B) 392 C) 31348 D) 31349 E) 31697

Soru-6

İki basamaklı bir doğal sayı 11 ile kısa yoldan çarpılırken aşağıdaki adımlar izlenir.

- Çarpılan sayının rakamlarının ortasına rakamlarının toplamı yazılır.
- Eğer toplam iki basamaklı ise birler basamağı ortaya yazılır ve solundaki rakam 1 artırılır.
- Elde edilen sayı çarpımın sonucudur.

Buna göre AB iki basamaklı doğal sayının 11 ile çarpımının sonucu XYZ8 dört basamaklı sayısı ise $\frac{A+B-1}{X+Y+Z}$ oranı kaçtır?

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

Soru-7

3784 ⟶ 40

6283 ⟶ 40

5194 ⟶ 30

7263 ⟶ x

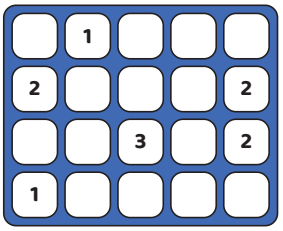
Yukarıda verilen sayılar belirli bir kurala göre verilmiştir.

Buna göre x kaçtır?

A) 50 B) 40 C) 35 D) 30 E) 27

Soru-8

Aşağıdaki şekilde bir mayın tarlası oyununun ekran görüntüsü verilmiştir.



- Bu oyunda bazı kutucuklarda mayınlar vardır.
- İki kutunun ortak bir köşesi veya kenarı varsa komşu sayılmaktadır.
- Mayın olmayan kutularda komşu kutucuklarda kaç tane mayın olduğunu gösteren sayılar vardır.

Bu oyunda en az a tane en çok b tane mayın olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

Soru-9

5		
		2
3		7

Yukarıda verilen 9 karenin her birinin içine birbirinden farklı doğal sayılar yazılacaktır.

Bazı karelerin içine yazılan sayılar ile verilen şeklin her satırında, her sütununda ve her köşegeninde yazan sayıların toplamı birbirine eşittir.

Buna göre 9 karenin içine yazılan en büyük doğal sayı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Önerme

- Doğru ya da yanlış, kesin bir hüküm bildiren ifadelere önerme adı verilir.
- Önermeler genellikle "p, q, r, s, t, ..." gibi küçük harflerle gösterilir.
- Verilen ifadenin önerme belirtmesi için doğru ya da yanlış kesin bir hüküm bildirmesi gerekir.
- Soru, ünlem, emir cümleleri önerme olmaz.

Soru-1

Aşağıdaki ifadelerden önerme belirtenleri işaretleyiniz.

	5 doğal sayıdır.
	Cuma günü tatil mi?
	Bir yılda 10 ay vardır.
	Kapıyı kapat!
	İki tam sayının çarpımı pozitiftir.

Doğruluk Değeri

- Bir önermenin doğru ya da yanlış olmasına, o önermenin doğruluk değeri denir.
- Bir önerme doğru ise doğruluk değeri ..... veya ..... ile gösterilir.
- Bir önerme yanlış ise doğruluk değeri ..... veya ..... ile gösterilir.
-

p

p	q

- n tane farklı önerme için 2^n tane doğruluk durumu vardır.

Soru-2

Aşağıdaki önermelerin doğruluk değerini bulunuz.

	Bir sayının birinci kuvveti sayının kendisine eşittir.
	Bir haftada 7 gün vardır.
	İki doğal sayının toplamı daima pozitiftir.
	5 asal sayıdır.

Soru-3

(n + 1) tane önermenin 64 tane doğruluk değeri, (m – 1) tane önermenin 128 tane doğruluk değeri olduğuna göre m·n çarpımı kaçtır?

İki Önermenin Denkliği

- Doğruluk değerleri aynı olan iki önermeye denk önermeler denir.
- p ve q denk önermeler ise ..... şeklinde gösterilir.
- p ve q denk önermeler değilse ..... şeklinde gösterilir.

Soru-4

p: –8 doğal sayıdır.

q: Bir basamaklı en küçük tam sayı 1'dir.

r: Türkiye'nin nüfus olarak en kalabalık şehri İstanbul'dur.

önermelerinden denk olanları yazınız.

Bir önermenin Değili (Olumsuzu)

- Bir önermenin hükmünün değiştirilmesiyle elde edilen yeni önermeye bu önermenin değili (olumsuzu) denir.
- p önermesinin değili ..... veya ..... ile gösterilir.
- $0' \equiv$ ....., $1' \equiv$ ....., $(p')' \equiv$ .....
-

p	p'	$(p')'$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

p: 2 çift sayı değildir.

q: Ankara, Türkiye'nin başkentidir.

r: $\sqrt{(-4)^2} = -4$

s: İki basamaklı rakamları farklı en küçük asal sayı 13'tür.

önermeleri için

I. $p' \equiv q'$

II. $r' \equiv s$

III. $p \equiv (r')'$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Bileşik Önermeler

- İki veya daha fazla önermenin "ve, veya, ya da, ise, ancak ve ancak" gibi bağlaçlarla birbirlerine bağlanmasından oluşan yeni önermelere bileşik önerme denir.

Ve (∧) Bağlacı

p	q	p ∧ q
1	1	
1	0	
0	1	
0	0	

$p \wedge p \equiv$

$p \wedge p' \equiv$

$p \wedge 1 \equiv$

$p \wedge 0 \equiv$

Veya (∨) Bağlacı

p	q	p ∨ q
1	1	
1	0	
0	1	
0	0	

$p \vee p \equiv$

$p \vee p' \equiv$

$p \vee 1 \equiv$

$p \vee 0 \equiv$

Dikkat

- $p \wedge q \equiv$ .....
  $p \vee q \equiv$ .....
- $p \wedge (q \vee r) \equiv$ .....
  $p \vee (q \wedge r) \equiv$ .....

De Morgan Kuralı

$(p \wedge q)' \equiv$ .....

$(p \vee q)' \equiv$ .....

Soru-6

Aşağıdaki bileşik önermelerin doğruluk değerlerini bulunuz.

a. $(1 \vee 0) \wedge (0 \wedge 1) \equiv$

b. $(1 \wedge 1) \vee (0 \wedge 1) \equiv$

c. $(1 \wedge 0')' \vee (0' \wedge 1') \equiv$

d. $(0 \vee 0) \wedge (0' \vee 1) \equiv$

Soru-7

Aşağıdaki bileşik önermelerin en sade hâllerini bulunuz.

a. $(p \wedge q')' \vee q$

b. $[(p \wedge q')' \vee p]'$

c. $(p \vee q)' \vee (p' \wedge q')'$

d. $[(p \wedge q')' \wedge q] \vee (p \wedge q)$

Soru-8

p, q ve r önermeleri için

$(p \vee r') \vee q' \equiv 0$

olduğuna göre

I. $p' \vee r \equiv 0$

II. $r' \vee q \equiv 1$

III. $p \vee q' \equiv 1$

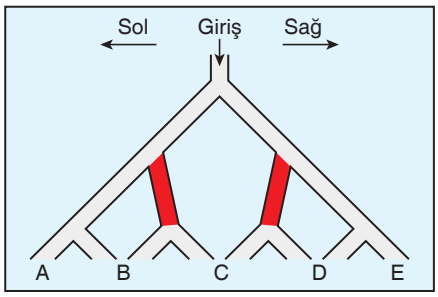
ifadelerinden hangileri doğrudur?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-9

Aşağıda verilen düzeneğin en üstünden bırakılan bir top yolları takip ederek beş çıkışın birisinden çıkmıştır.



p: Top ilk yol ayrımında soldaki yoldan gitmiştir.

q: İkinci yol ayrımında kırmızı ile gösterilen yoldan gitmiştir.

r: Üçüncü yol ayrımında sağdaki yoldan gitmiştir.

$p' \wedge (q \wedge r)$

önermesi doğru olduğuna göre top hangi çıkıştan çıkmıştır?

A) A B) B C) C D) D E) E

Ya Da ($\veebar$) Bağlacı

p	q	$p \veebar q$
1	1	
1	0	
0	1	
0	0	

$p \veebar p \equiv$

$p \veebar 1 \equiv$

$p \veebar 0 \equiv$

$p \veebar p' \equiv$

Soru-10

I. $[(1 \veebar 0) \wedge (0' \veebar 1)'] \equiv 1$

II. $p \veebar 1 \equiv p'$

III. $p' \veebar 0 \equiv p$

IV. $p' \veebar p \equiv 1$

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

Soru-11

p, q ve r önermeleri için

$(p' \vee q) \vee (q' \veebar r) \equiv 0$

olduğuna göre

I. $q \veebar r \equiv 1$

II. $p \wedge (q \vee r') \equiv 0$

III. $(p \wedge q') \veebar (q \vee r') \equiv 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Soru-12

Şakir, Remzi ve Necati'nin boyları ile ilgili

p: Necati, Remzi'den kısadır.

q: Şakir, Remzi'den uzun değildir.

r: Necati, Şakir'den kısadır.

önermeleri veriliyor.

$(p \wedge r)' \vee (q' \veebar r) \equiv 0$

olduğuna göre Şakir, Remzi ve Necati'nin boylarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

Aşağıdaki görselle ilgili bazı önermeler verilmiştir.



p: Görselde üç adet para vardır.

q: Görseldeki paraların toplam değeri 35 TL değildir.

r: Görselde üç adet para yoktur.

Buna göre

I. p önermesinin değili r önermesidir.

II. $q' \equiv p$

III. $(q \vee r') \veebar p' \equiv 1$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Soru-14

Damla, Derin, Sude ve Beren isimli farklı yaşlardaki dört arkadaşın yaşları 15, 16, 17, 18 sayılarından biridir.

Bu dört arkadaş yaşları ile ilgili olarak aşağıdaki önermeleri söylemiştir.

p: Damla: "Benim yaşım asal sayıdır."

q: Derin: "Benim yaşım çift sayıdır."

r: Sude: "Benim yaşım 15 veya 17 değildir."

s: Beren: "En büyüğünüz benim."

Bu önermelerden 2 tanesi doğru 2 tanesi yanlıştır.

$p \veebar r \equiv 0$

$q \veebar s \equiv 0$

olduğuna göre Damla, Derin, Sude ve Beren'in yaşları sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 17, 15, 16, 18 B) 15, 16, 18, 17

C) 15, 17, 18, 16 D) 16, 15, 17, 18

E) 17, 15, 18, 16

Soru-15

Ali, Burcu ve Canan isimli üç öğrenciden her biri çevre, trafik ve spor kulüplerinden yalnız birisine katılacaktır. Her bir öğrencinin kulübü farklıdır.

p: Ali çevre kulübünde değildir.

q: Burcu trafik kulübünde değildir.

r: Canan spor kulübünde değildir.

önermeleri veriliyor.

$(p \wedge q)' \vee r$

önermesi yanlış olduğuna göre Ali, Burcu ve Canan'ın seçtikleri kulüpler sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) Spor - Trafik - Çevre B) Trafik - Spor - Çevre

C) Spor - Çevre - Trafik D) Çevre - Trafik - Spor

E) Trafik - Çevre - Spor

Soru-16

Bir çay bahçesine gelen 23 kişilik bir turist kafilesi üç gruba ayrılmış ve bu grupların siparişleriyle ilgili patron garsonlara aşağıdaki yönergeleri vermiştir:

- 8 kişiden oluşan I. gruptaki turistlerin her birine "çay ve ayran götürün."
- 10 kişiden oluşan II. gruptaki turistlerin her birine "çay veya ayran götürün."
- 5 kişiden oluşan III. gruptaki turistlerin her birine "çay ya da ayran götürün."

Garsonlar patronun yönergelerini gerçekleştirdiğine göre bu turist grubuna satılan içecek sayısı en çok kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-17

Mehmet Öğretmen öğrencileri Şakir, Necati ve Remzi'nin notlarının karışık olarak 70, 80 ve 90 olduğunu bu üç öğrenciye söylemiş ve hangi notun kime ait olduğu ile ilgili öğrencilerinden tahminde bulunmalarını istemiştir.

Öğrenciler

Şakir : p: "Benim notum 70 değildir."

Necati : q: "Benim notum 90'dır."

Remzi : r: "Benim notum 80'dir."

tahminlerinde bulunmuşlardır.

$p \wedge (q' \vee r)'$

önermesi doğru olduğuna göre Şakir, Necati ve Remzi'nin aldığı puanlar sırası ile aşağıdakilerden hangisidir? (Her öğrencinin notu farklıdır.)

A) 90 - 80 - 70 B) 70 - 80 - 90 C) 80 - 70 - 90
D) 80 - 90 - 70 E) 70 - 90 - 80

İse Bağlacı (⇒) (Koşullu Önerme)

p	q	p ⇒ q
1	1	
1	0	
0	1	
0	0	

- $p \Rightarrow p \equiv$ $p \Rightarrow 1 \equiv$ $p \Rightarrow 0 \equiv$
  $p \Rightarrow p' \equiv$ $1 \Rightarrow p \equiv$ $0 \Rightarrow p \equiv$
- p ve q önermeleri için
  $p \Rightarrow q \equiv$

Soru-18

p: En küçük asal sayı 3'tür.

q: İki basamaklı en büyük doğal sayı 99'dur.

olduğuna göre aşağıdaki önermelerin doğruluk değerlerini bulunuz.

a. $q' \Rightarrow p \equiv$ **b.** $p \Rightarrow q \equiv$

c. $p' \Rightarrow q' \equiv$ **d.** $p \Rightarrow q' \equiv$

Soru-19

p, q ve r önermeleri için

$(p \veebar q') \vee p \equiv 0$

$q \veebar r \equiv 1$

olarak veriliyor.

Buna göre

$(q \Rightarrow p') \Rightarrow (p' \Rightarrow r)$

önermesinin en sade halini bulunuz.

Soru-20

p, q ve r önermeleri için

$(p \Rightarrow q') \vee r$

önermesinin yanlış olduğu biliniyor.

Buna göre

I. $r \Rightarrow q$
II. $p \Rightarrow q$
III. $p \Rightarrow r$

önermelerinden hangileri doğrudur?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-21

x, y ve z pozitif tam sayıları için

p : x asal sayıdır.

q : y tek sayıdır.

r : z çift sayıdır.

önermeleri veriliyor.

$(p' \wedge q) \Rightarrow r \equiv 0$

olduğuna göre x, y ve z sayıları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	x	y	z
A)	3	4	9
B)	10	8	7
C)	12	9	5
D)	5	9	12
E)	9	5	12

Soru-22

a, b ve c pozitif tam sayıları ile ilgili olarak aşağıdaki önermeler veriliyor.

p : a > 20'dir.

q : b > c'dir.

r : a < b + c'dir.

a + b + c toplamının 50 ve $(p \wedge r) \Rightarrow q \equiv 0$ olduğu bilindiğine göre c sayısı en az kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

Soru-23

a, b ve c sıfırdan farklı birer gerçel sayı olmak üzere

p : a – b > 0

q : b + c > 0

r : c > 0

önermeleri veriliyor.

$p' \vee (q \Rightarrow r)$

önermesi yanlış olduğuna göre a, b ve c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) +, –, + B) +, –, – C) +, +, –
D) –, +, – E) –, –, +

Dikkat

- $p \Rightarrow q$ önermesi için
  - Karşıtı ⟶
  - Tersi ⟶
  - Karşıt Tersi ⟶
  - Olumsuzu ⟶

Soru-24

p : a sayısı asal sayıdır.

q : a sayısı tek sayıdır.

önermeleri veriliyor.

Buna göre

$p \Rightarrow q$

önermesinin karşıtını, tersini ve karşıt tersini yazınız.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Ancak ve Ancak Bağlacı (⇔)

p	q	p ⇔ q
1	1	
1	0	
0	1	
0	0	

- p ⇔ q ≡ 1 olduğunda bu bileşik önermeye çift gerektirme denir.

- p ⇔ p ≡ p ⇔ 1 ≡
  p ⇔ p′ ≡ p ⇔ 0 ≡
- Ancak ve Ancak bağlacı, ise bağlacına çevrilebilir.
  p ⇔ q ≡

Soru-25

p, q ve r önermeleri için

$(p \wedge q) \vee (q \Rightarrow r) \equiv 0$

olduğuna göre

$(p \Leftrightarrow q') \wedge (q \Leftrightarrow r')$

bileşik önermesinin doğruluk değerini bulunuz.

Soru-26

p, q ve r önermeleri için

$(p' \vee r)' \Rightarrow q \equiv 0$

olduğuna göre

I. $p \Leftrightarrow q \equiv 0$

II. $(p \veebar q') \Leftrightarrow r \equiv 1$

III. $(q \Rightarrow r) \Leftrightarrow p' \equiv 1$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Açık Önerme

- İçinde en az bir değişken bulunan ve bu değişkenlere verilen değerlerle doğru ya da yanlış olduğu belirlenen önermelere açık önerme denir.

  a sayısı → P(x) açık önermesini sağlıyorsa, P(a) ≡ 1

  a sayısı → P(x) açık önermesini sağlamıyorsa, P(a) ≡ 0

Niceleyiciler

∀ →
- Bütün, her, tamamı anlamı taşır.
- Evrensel niceleyicidir.

∃ →
- En az bir (bazı) anlamı taşır.
- Varlıksal niceleyicidir.

Açık Önermenin Değili (Olumsuzu)

$[\forall x, p(x)]' \equiv [\exists x, p'(x)]$

$[\exists x, p(x)]' \equiv [\forall x, p'(x)]$

Gösterim	∀	∃	=	>	<	≥	≤
Değili							

Dikkat

- Anlamı bilinen sözcükler, tanımsız terimler ve daha önce tanımlanmış terimler yardımıyla terimlerin özelliklerini belirtmeye bu terimlerin .....
- Doğruluğu ispatsız kabul edilen önermelere ..... denir.
- p önermesi doğru iken p ⇒ q önermesi de doğru ise

  p ⇒ q önermesine ..... denir.
- p ⇒ q bir teorem ise p önermesi .....,

  q önermesi ise .....

Soru-27

P(x): "x ∈ N, 5x – 1 < 24"

açık önermesinin doğruluk kümesi kaç elemanlıdır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-28

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

kümesi veriliyor.

Buna göre

I. $\forall x \in A, x^2 > 2$'dir.

II. $\exists x \in A, (x - 2)(x + 2)$ tek sayıdır.

III. $\exists x \in A, x^2 + x \geq 2$'dir.

açık önermelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

Soru-29

$(\forall x \in R, x \leq 0) \wedge (\exists x \in R, x^2 = 9)$

önermesinin değilini yazınız.

Soru-30

$(\forall x \in N, x \leq 5) \Rightarrow (\exists x \in N, x^2 < 25)$

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(\exists x \in N, x \geq 5) \Rightarrow (\forall x \in N, x^2 \geq 25)$

B) $(\forall x \in N, x^2 \leq 25) \Rightarrow (\exists x \in N, x \leq 5)$

C) $(\exists x \notin N, x < 5) \Rightarrow (\forall x \notin N, x^2 < 25)$

D) $(\forall x \in N, x^2 \geq 25) \Rightarrow (\exists x \in N, x > 5)$

E) $(\exists x \in N, x^2 \geq 25) \Rightarrow (\forall x \in N, x > 5)$

Soru-31

A, B, C ve D birbirinden farklı şehirler olmak üzere, Şakir; A'dan B'ye, B'den C'ye ve C'den D'ye aracıyla 60, 90 ve 120 km/sa ortalama hızlardan biriyle gitmiştir. Şakir'in her iki şehir arasında farklı olan ortalama hızlarıyla ilgili;

p : A'dan B'ye 60 km/sa ortalama hızla gitmiştir.

q : B'den C'ye 90 km/sa ortalama hızla gitmiştir.

r : C'den D'ye 120 km/sa ortalama hızla gitmiştir.

önermeleri veriliyor.

$(p' \Rightarrow q') \vee r$

önermesi yanlış olduğuna göre Şakir'in bu şehirler arasındaki aracıyla ortalama hızları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	A'dan B'ye	B'den C'ye	C'den D'ye
A)	60	90	120
B)	90	120	60
C)	90	60	120
D)	120	90	60
E)	120	60	90

Soru-32

2a, 3b, 4c iki basamaklı asal sayıları için a, b ve c birbirinden farklı rakamlardır.

p : b + c = 8'dir.

q : abc üç basamaklı sayısının 3 ile bölümünden kalan 1'dir.

r : 2a sayısının 4 ile bölümünden kalan 1'dir.

önermelerinden sadece bir tanesi yanlıştır.

Buna göre

I. $r \equiv 1$'dir.

II. $p \veebar q \equiv 1$'dir.

III. $(p \Rightarrow r) \wedge q \equiv 1$'dir.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-33

Necati bir telefon hattı alırken aşağıdakilerden kendine uygun olanları seçerek bir paket oluşturmuştur. Ücretsiz olanlar seçildiğinde aylık sabit ücret ödenmekte, diğer seçimler yapıldığında sabit ücretle ek ödeme yapılacaktır.

Konuşma
(a) 1000 dk (Ücretsiz) (b) 1000 dk üzeri (Ücretli)
SMS
(a) 500 SMS (Ücretsiz) (b) 500 SMS üzeri (Ücretli)
İnternet
(a) 40 GB (Ücretsiz) (b) 40 GB üzeri (Ücretli)

Bu bilgilerle ilgili

p : Konuşma için ücret ödenmiştir.

q : SMS için ücret ödenmiştir.

r : İnternet için ücret ödenmiştir.

önermeleri veriliyor.

$(p' \wedge r) \wedge (p \vee q)$

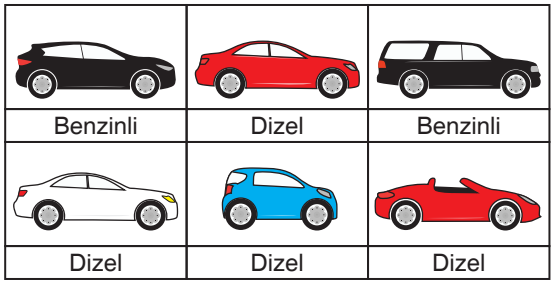
önermesinin doğru olduğu bilindiğine göre Necati'nin konuşma, SMS ve internet seçimi sırası ile aşağıdakilerden hangisidir?

A) a - a - a B) a - a - b C) b - b - b

D) b - b - a E) a - b - b

Soru-34

Bir oto galeride bulunan arabalar aşağıda verilmiştir.



Bu galeride bulunan arabalarla ilgili

p : Galeride □ tane araba vardır.

q : Arabalardan △ tanesi siyahtır.

r : Arabalardan ○ tanesi benzinlidir.

$(p \Rightarrow r)' \wedge q'$

önermesinin doğru olduğu biliniyor.

Buna göre □, △ ve ○ yerine gelebilecek rakamlar sırası ile aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 6 - 3 - 2 B) 6 - 3 - 3 C) 5 - 2 - 4

D) 4 - 3 - 2 E) 5 - 1 - 3

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kümeler 1

Küme

- İyi tanımlanmış nesneler topluluğuna küme denir.
- Kümeler büyük harflerle isimlendirilir. (A, B, C, ...)
- Kümeyi oluşturan nesnelerin her birine eleman denir.
- Kümelerde her bir eleman bir defa yazılır ve elemanların sırasının bir önemi yoktur.
- Bir a elemanı A kümesine ait ise ....., ait değil ise ..... şeklinde gösterilir.
- Bir A kümesinin eleman sayısı ..... ile gösterilir.

Soru-1

I. MARMARİS kelimesindeki harfler
II. Haftanın p ile başlayan günleri
III. Bazı asal sayılar
IV. En seviler dersler
V. İki basamaklı doğal sayılar

Yukarıdakilerden kaç tanesi küme belirtir?

Soru-2

Bir A kümesi "DERBEDER" kelimesinin harfleri olarak tanımlanıyor.

Buna göre s(A) kaçtır?

Kümelerin Gösterilişi

Liste Yöntemi

- Kümeyi oluşturan elemanlar { } içine aralarına virgül konularak yazılır.

  Örneğin;

  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

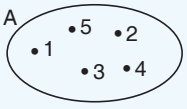
Ortak Özellik Yöntemi

- Kümeyi oluşturan elemanların ortak özelliklerinin belirtildiği yöntemdir.

  Örneğin;

  $A = \{x \mid 1 \leq x \leq 5, x \in Z\}$

Venn Şeması Yöntemi

- 

Kümeyi oluşturan elemanların kapalı bir geometrik şekil içinde gösterilmesidir.

Soru-3

A kümesi "ANTALYA" kelimesinin harflerinden oluşmaktadır.

Buna göre A kümesini liste yöntemi ile yazınız.

Soru-4

$A = \{x: x < 12, x \text{ tek doğal sayı}\}$

olduğuna göre s(A) kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

A = {a, b, c, 2, 3, 5}

kümesini Venn şeması yöntemi ile gösteriniz.

Soru-6

Elemanları tam sayılardan oluşan bir kümenin eleman sayısı n olmak üzere, kümedeki tüm elemanların sayı değerleri toplamı $n \cdot (n + 1)$ ise bu kümeye rehber küme denir.

A = {a, 2, 6}

B = {3, a, b, 8}

kümeleri rehber küme olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

Soru-7

A ve B kümeleri için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Elemanları rakamlardan oluşmaktadır.
- A'nın her bir elemanının 3 fazlası B'nin bir elemanıdır.
- s(A) = s(B) = 4
- $A \cap B = \{5\}$
- A kümesinin en büyük elemanı, B kümesinin en küçük elemanına eşittir.

Buna göre A kümesinin elemanları ile aşağıdaki sayılardan hangisi yazılamaz?

A) 325 B) 245 C) 135 D) 543 E) 432

Sonlu Küme

- Eleman sayısı bir doğal sayı ile ifade edilebilen kümeye sonlu küme denir.

Sonsuz Küme

- Eleman sayısı bir doğal sayı ile ifade edilemeyen kümeye sonsuz küme denir.

Boş Küme

- Elemanı olmayan kümeye boş küme denir.
- ..... veya ..... ile gösterilir.

Evrensel Küme

- Üzerinde işlem yapılan, tüm kümeleri içinde bulunduracak şekilde seçilen kümeye evrensel küme denir.
- Evrensel küme..... ile gösterilir.

Soru-8

$A = \{x: x^2 - 5 \leq 0, x \in Z\}$

$B = \{\emptyset\}$

$C = \{x: x^2 + 1 < 0, x \in N\}$

$D = \{x: x < x^2, x \in N\}$

$E = \{x: 3x + 1 = 9, x \in Z\}$

Yukarıda verilen kümelerden kaç tanesi boş kümedir?

Eşit Kümeler - Denk Kümeler

- Elemanları aynı olan kümelere ..... küme denir.
- A ve B eşit kümeleri ..... şeklinde gösterilir.
- Eleman sayıları aynı olan kümelere ..... küme denir.
- A ve B denk kümeleri ..... şeklinde gösterilir.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-9

$A = \{x \mid 1 \leq x < 5, x \in N\}$

$B = \{x \mid x^2 < 25, x \in N\}$

$C = \{x \mid x + 1 < 6, x \in Z\}$

$D = \{x \mid x + 5 < 10, x \in N\}$

kümeleri ile ilgili

I. A ve D kümeleri eşit kümelerdir.
II. s(A) = s(C)
III. D sonlu bir kümedir.
IV. C sonlu bir kümedir.
V. B ve D denk kümelerdir.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

Ayrık Küme

- Ortak elemanı olmayan kümelere ..... küme denir.

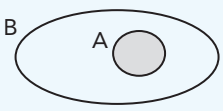
Soru-10

$A = \{x: x < 8, x \text{ tek doğal sayı}\}$

$B = \{2, 4, a\}$

A ve B kümeleri ayrık kümeler olduğuna göre a'nın alamayacağı değerler toplamı kaçtır?

Alt Küme

- A kümesinin her elemanı aynı zamanda B kümesinin de elemanı ise A kümesi B kümesinin alt kümesi denir.
- Alt küme ..... sembolü ile gösterilir.
- $A \subset B$ ifadesi "A kümesi, B kümesinin alt kümesidir."
- $B \supset A$ ifadesi "B kümesi, A kümesini kapsar."
- 

→ A ... B
→ B ... A

Dikkat

- Bir kümenin diğer kümenin alt kümesi olabilmesi için { } sembolü kullanılmalıdır.
- $A = \{1, 2, \{3\}\}$
  → $\{1\} \subset A$ ..... → $= \{3\} \subset A$ .....
  → $1,2 \subset A$ ..... → $= \{\{3\}\} \subset A$ .....

Soru-11

$A = \{a, b, c\}$

kümesinin alt kümelerini yazınız.

Soru-12

$A = \{1, 2, 3, \{1, 4\}, 4, \{2\}\}$

kümesi veriliyor.

Buna göre

- $\{1\} \in A$
- $\{2\} \in A$
- $\{2\} \subset A$
- $\{1, 4\} \in A$
- $\{\{1, 4\}\} \subset A$
- $\{1, 4\} \subset A$

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

Dikkat

- n elemanlı bir kümenin alt küme sayısı ..... ile bulunur.
- Bir kümenin kendisi dışındaki alt kümelerine öz alt küme denir.
- Öz alt küme sayısı:

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

- A kümesinin kendisi hariç alt küme sayısı 63'tür.
- B kümesinin alt küme sayısı 256'dır.

Buna göre s(A) + s(B) toplamı kaçtır?

Soru-14

Bir A kümesinin alt küme sayısı ile öz alt küme sayısının toplamı 255'tir.

Buna göre s(A) kaçtır?

Soru-15

$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

kümesinin alt kümelerinin kaçında

I) 1 eleman olarak bulunur?

II) 3 eleman olarak bulunmaz?

III) 1 eleman olarak bulunur, 5 bulunmaz?

IV) 1 ve 4 eleman olarak bulunur?

V) 2 ve 5 elemanlarından yalnız biri eleman olarak bulunur?

VI) 6 veya 7 eleman olarak bulunur?

Soru-16

a, b ve c doğal sayıları için A ve B kümeleri

$A = \{x \mid x^2 < 30, x \in N^+\}$

$B = \{a, 3, b, c, 5\}$

olarak veriliyor.

$A \subset B$ ve $B \subset A$ olduğuna göre a + b + c toplamı kaçtır?

Soru-17

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

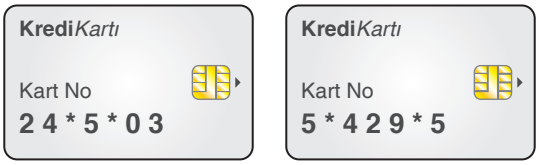
$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre $A \subset K \subset B$ şartını sağlayan kaç farklı K kümesi vardır?

Soru-18

Aşağıda iki tane kredi kartı verilmiştir. Bu iki kredi kartının da 7 haneli kart nosu vardır.



- 1. kartın numarasındaki rakamların oluşturduğu küme A,
- 2. kartın numarasındaki rakamların oluşturduğu küme B'dir.

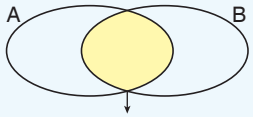
s(A) = 7, s(B) = 5 olduğuna göre her iki kartın numaralarındaki tüm rakamların toplamı en az kaçtır?

A) 43 B) 44 C) 45 D) 46 E) 47

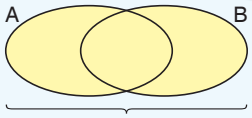
rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

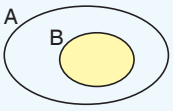
Kesişim İşlemi - Birleşim İşlemi



.....



.....

- $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ ve } x \in B\}$
- $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ veya } x \in B\}$
- $s(A \cup B) =$ .....
- 

$B \subset A$ ise
$A \cap B =$ .....
$A \cup B =$ .....

Kümelerde Kesişim ve Birleşim İşleminin Özellikleri

- $A \cap A =$ ..... • $A \cup A =$ .....
- $A \cap B =$ ..... • $A \cup B =$ .....
- $A \cap \varnothing =$ ..... • $A \cup \varnothing =$ .....
- $A \cap E =$ ..... • $A \cup E =$ .....
- $A \cap (B \cup C) =$ .....
- $A \cup (B \cap C) =$ .....

Soru-19

$A = \{x: |x| \leq 5,\ x \in Z\}$

$B = \{x: -2 < x < 4,\ x \in Z\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre

I) $A \cap B$ kümesini bulunuz

II) $A \cup B$ kümesini bulunuz.

III) $s(A \cup B)$ kaçtır?

Soru-20

$A = \{1, 2, 3, 7, a, b\}$

$B \cap C = \{a, b, 2, 3, 4, 5\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre $(A \cup B) \cap (A \cup C)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

Soru-21

Her elemanı pozitif tam sayı olan bir kümenin eleman sayısı kümenin en küçük elemanının değerinden bir fazla ise bu kümeye artı bir küme denir.

A, B ve C kümeleri artı bir küme olmak üzere

- $1 \in A$
- $5 \in B$
- $A \cap B = \{3\}$
- $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

bilgileri veriliyor.

Buna göre C kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {1, 3} B) {3, 4, 8, 9} C) {4, 5, 7, 8, 9}
D) {4, 6, 7, 8, 9} E) {4, 5, 6, 7, 8}

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-22

s(A) = 10

s(B) = 17

s(A ∪ B) = 23

kümeleri veriliyor.

Buna göre A ∩ B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

Soru-23

A ve B boş kümeden farklı kümelerdir.

s(A) = 3·s(B)

s(A ∪ B) = 36

s(A ∩ B) = 4

olduğuna göre s(B) kaçtır?

Soru-24

A ve B iki kümedir.

s(B) = 3s(A ∩ B)

s(A ∪ B) = 11

A kümesinin kendisi hariç alt küme sayısı 127 olduğuna göre s(A ∩ B) kaçtır?

rehber matematik

Soru-25

Harflerden oluşan ve eleman sayıları 9 olan A ve B kümelerinin elemanları kullanılarak

- keser
- merak
- amonyak

kelimelerinden ikisi A ∩ B kümesinin elemanlarıyla, diğeri ise A ∪ B kümesinin elemanlarıyla yazılabilmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi A kümesindeki harflerle kesinlikle yazılamaz?

A) dekan B) salça C) kamyon D) terzi E) sanatçı

Soru-26

A ve B boş kümeden farklı kümeler

- A kümesinde olmayan elemanlar 1, 4, 5, 6 ve 8'dir.
- B kümesindeki olmayan elemanlar 1, 2, 3, 6 ve 7'dir.

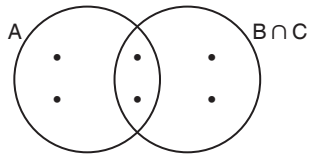
Buna göre aşağıdakilerden hangisi A ∩ B kümesi olabilir?

A) {5, 13} B) {0, 2, 9} C) {0, 9, 10} D) {1, 6} E) {8, 12, 13}

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-27

Aşağıdaki şekilde A ve B ∩ C kümelerinde bulunan noktaların her biri 0, 1, 2, 3, 4, 5 sayılarından sadece birini göstermektedir.



A kümesinin elemanlarının toplamı B ∩ C kümesinin elemanlarının toplamına eşit olduğuna göre A ∩ C kümesinin elemanları toplamı en fazla kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

Soru-28

k bir tam sayı olmak üzere

A = {2, 4, 8, k}

kümesinin her bir elemanı 2 ile çarpılarak dört elemanlı yeni bir küme elde ediliyor.

Bu iki kümenin kesişim kümesi 3 elemanlı olduğuna göre k'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 3 B) 8 C) 17 D) 24 E) 27

Soru-29

A, B ve C rakamlardan oluşan üç kümedir.

A ∩ B = {3, 5, 6, 7}

A ∩ C = {1, 3, 6}

s(A) < s(B) = s(C)

olduğuna göre C kümesinin elemanlarının toplamı en az kaçtır?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 16 E) 17

Soru-30

İki erkek ve üç kızdan oluşan bir ekipte erkeklerin isimleri TANER ve VEYSEL, kızların ikisinin ismi ise ELİF ve SELMA'dır.

Erkeklerin isimlerindeki harflerden oluşan küme A, kızların isimlerindeki harflerden oluşan küme ise B kümesi olarak belirleniyor.

A ∩ B = {A, S, E, L, N} olduğuna göre ekipteki diğer kız ismi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

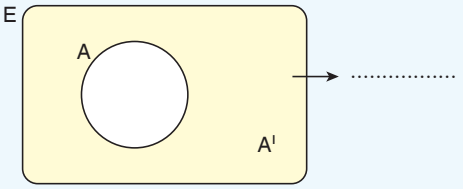
A) NURTEN B) NURAY C) YAREN D) ASENA E) NERIMAN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kümeler 2

Tümleyen İşlemi

- Evrensel kümede olup da A'da olmayan elemanların kümesine A kümesinin tümleyeni denir.
- 

- $A' = \{x \mid x \in E \text{ ve } x \notin A\}$
- $s(E) = s(A) + s(A')$

Dikkat

- $E' =$ ..... • $\varnothing' =$ ..... • $(A')' =$ .....
- $A \cap A' =$ ..... • $A \cup A' =$ .....
- De Morgan Kuralları

  $(A \cap B)' =$ .....

  $(A \cup B)' =$ .....

Soru-1

$(A \cup B)' \cap B$

ifadesinin en sade hâlini bulunuz.

Soru-2

A ve B, E evrensel kümesinin iki alt kümesidir.

$s(A) + s(B) = 23$

$s(A') + s(B') = 19$

olduğuna göre s(E) kaçtır?

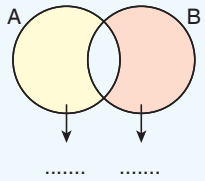
Soru-3

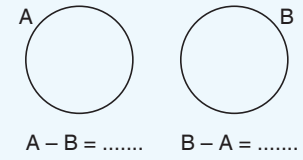
A ve B, E evrensel kümesinin iki alt kümesidir.

$s(E) = 22$, $s(A) = 9$, $s(B) = 7$ ve $s(A \cap B) = 5$

olduğuna göre $s(A' \cap B')$ kaçtır?

Kümelerde Fark İşlemi

- A ve B iki küme olmak üzere A kümesinde olup B kümesinde olmayan elemanların kümesine A fark B kümesi denir.
- 

- 

- $s(A \cup B) =$ .....

Dikkat

- Kümelerde fark işlemi kesişime dönüşebilir.

  $A - B = A \setminus B =$ .....

Soru-4

Aşağıdaki ifadelerin en sade biçimini bulunuz.

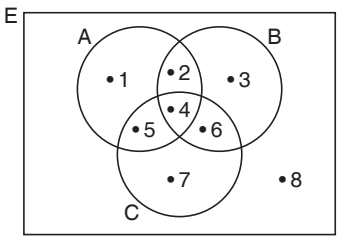
a) $A \cup (A - B)' =$ .....

b) $B - (B - A) =$ .....

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5



Yukarıdaki şemada verilen bilgilere göre aşağıdaki kümeleri liste yöntemiyle yazınız.

- $A - (B \cup C)$ =
- $C' - (A \cap B)$ =
- $C \cap (A \cup B)$ =
- $(A \cup B) - (B \cap C)$ =
- $A - (A \cap B \cap C)$ =
- $B \cup (A - C)$ =

Soru-6

- $\frac{s(A \cap B)}{3} = \frac{s(A \setminus B)}{4} = \frac{s(A \cup B)}{9}$
- $s(B) = 40$

A ve B kümeleri ile ilgili yukarıda verilen bilgilere göre s(A) kaçtır?

Soru-7

A, B ve C kümeleri beş basamaklı doğal sayılardan oluşmaktadır.

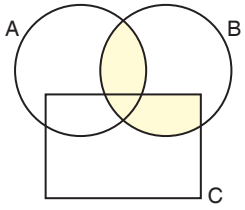
- A kümesi on binler basamağı 1 olan sayılar,
- B kümesi birler basamağı 3 olan sayılar,
- C kümesi içinde 5 rakamı olan sayılar

olarak tanımlanıyor.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi $(A - C) \cap B$ kümesinin bir elemanıdır?

A) 13453 B) 24313 C) 15273
D) 14233 E) 13472

Soru-8



Yandaki Venn şemasında verilen taralı bölge aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

A) $B \cap (A - C)$ B) $C \cap (A \cup B)$ C) $C \cup (A \cap B)$
D) $B \cap (A \cup C)$ E) $A \cap B \cap C$

rehber matematik

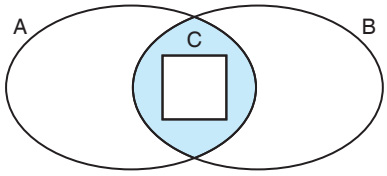
@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-9

Aşağıdaki Venn şemasında

- 3 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi A,
- 5 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi B,
- 30 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi C

ile gösterilmektedir.



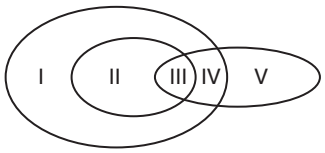
Buna göre

I. 45
II. 90
III. 105

sayılarından hangileri boyalı bölge ile gösterilen kümenin bir elemanıdır?

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

Soru-10



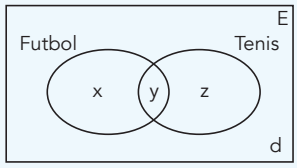
Yukarıdaki Venn şemasında üç çember A, B ve C kümelerini temsil etmektedir.

- I, II, III, IV ve V nolu bölgelerin her birinde en az bir eleman bulunmaktadır.
- $B \setminus (A \cup C)$ ve $(B \cap C) \setminus A$ kümeleri boş kümedir.

Buna göre Venn şemasında $(B \setminus C) \cap A$ kümesini gösteren bölge aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) Yalnız IV E) Yalnız V

Küme Problemleri

- 

→ Futbol oynayanlar = ...
→ Futbol ve tenis oynayanlar = ...
→ Sadece tenis oynayanlar = ...
→ Futbol veya tenis oynayanlar = ...
→ Futbol oynayıp tenis oynamayanlar = ...
→ Tenis oynamayanlar = ...
→ Herhangi birini oynamayanlar = ...

Soru-11

Bir toplulukta sadece cep telefonu olanların sayısı, cep telefonu ve bilgisayar sahibi olanların sayısına eşittir.

Bu toplulukta bilgisayarı olan 17 kişi, cep telefonu veya bilgisayarı olan 28 kişi olduğuna göre cep telefonu olan kaç kişi vardır?

Soru-12

En çok iki gazete alan insanların olduğu bir toplulukta

- 26 kişi en çok bir gazete,
- 18 kişi en az bir gazete

almıştır.

6 kişi sadece bir gazete aldığına göre bu toplulukta kaç kişi vardır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

Bir iş yerindeki çalışanlar yıllık ücretli ve ücretsiz izin haklarından en az birini kullanmıştır. Çalışanların %50'si ücretsiz izin hakkını, %80'i ücretli izin hakkını kullanmıştır.

Her iki izin hakkını kullanan 12 çalışan olduğuna göre bu iş yerinde toplam kaç çalışan vardır?

Soru-14

35 kişilik bir sınıfta

- Gözlüksüz erkek öğrenci sayısı, gözlüklü kız öğrenci sayısının 4 katıdır.
- Erkek öğrenci sayısı, gözlüksüz öğrenci sayısından 4 eksiktir.

Sınıfta gözlüklü 3 erkek öğrenci olduğuna göre kız öğrenci sayısı kaçtır?

Soru-15

Bir okulda bir ay içinde üç farklı yere gezi düzenlenmiştir. Bu gezilere katılanlarla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Her bir geziye 36 kişi katılmıştır.
- 12 kişi üç geziye de katılmıştır.
- 39 kişi en az iki geziye katılmıştır.

Buna göre gezilerin yalnız birine katılmış olan kaç öğrenci vardır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

Soru-16

Aşağıdaki tabloda bir araç firmasının sattığı araçların, sahipleri tarafından kaç yıl kullanıldığı ile ilgili bir araştırma sonucu verilmiştir.

2 Yıl	x x x x x x x
3 Yıl	x x x
4 Yıl	x x x x x
5 Yıl	x x
6 Yıl	x x x x

x: 10 bin kişiyi temsil eder.

A = {Aracı en fazla 5 yıl kullananlar}

B = {Aracı 2 yıl kullananlar}

C = {Aracı en fazla 4 yıl kullananlar}

Buna göre A, B ve C kümeleri için $(A \setminus B) \cup C'$ kümesinin eleman sayısı kaç bindir?

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

Küme İşlemleri ile Sembolik Mantık Kuralları Arasındaki İlişki

Kümeler	$\cup$	$\cap$	A	A'	E	$\varnothing$	=
Sembolik Mantık	$\vee$	$\wedge$	p	p'	1	0	$\equiv$

Dikkat

Sembolik Mantık	Kümeler
$p \vee p' \equiv 1$	$A \cup A' \equiv E$
$p \wedge p' \equiv 0$	$A \cap A' \equiv \varnothing$
$p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$	$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
$(p \wedge q)' \equiv p' \vee q'$	$(A \cap B)' = A' \cup B'$
$(p \vee q)' \equiv p' \wedge q'$	$(A \cup B)' = A' \cap B'$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-17

	Sembolik Mantık	Kümeler
I.	$p \vee p' \equiv 1$	$A \cup A' = E$
II.	$p \Rightarrow 0 \equiv p'$	$E - A = A'$
III.	$p \wedge p' \equiv 0$	$A \cap A' = \varnothing$

Yukarıda sembolik mantık ile kümeler arasında ilişkilendirilme yapılmıştır.

Buna göre ilişkilendirilmelerden hangileri doğrudur?

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

Soru-18

A = {x | x tam sayısı 2'ye tam bölünür}

B = {x | x tam sayısı 3'e tam bölünür}

C = {x | x tam sayısı 5'e tam bölünür}

kümeleri için x sayısının

A kümesinde bulunması p,

B kümesinde bulunması q,

C kümesinde bulunması r

önermesiyle ifade ediliyor.

Buna göre

I. 16 sayısı $p \wedge (q \vee r)'$

II. 15 sayısı $(p \wedge q) \vee r'$

III. 40 sayısı $(p \wedge r) \wedge q'$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

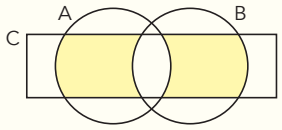
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

Soru-19 TIPKI ÖSYM

Aşağıdaki Venn şemasında

- Çift sayılar kümesi A,
- 3 ile bölünebilen sayılar kümesi B,
- 5 ile bölünebilen sayılar kümesi C

ile gösterilmiştir.



Buna göre boyalı bölgede bulunan üç basamaklı en büyük çift doğal sayı ile üç basamaklı en küçük tek doğal sayının toplamı kaçtır?

A) 1095 B) 1090 C) 1085 D) 1080 E) 1075

Soru-20 TIPKI ÖSYM

Elemanları pozitif tam sayılar olan bir kümenin en küçük iki elemanının toplamı yine o kümenin bir elemanı oluyorsa bu kümeye küçüksel küme denir.

A = {a, 7, 10}

B = {a, b, 18, 21}

kümeleri birer küçüksel kümedir.

Buna göre b sayısı hangisi olamaz?

A) 1 B) 19 C) 20 D) 23 E) 35

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-21 TIPKI ÖSYM

Yağmur ve Zeynep'in her birinin 11 tane rakamdan oluşan kimlik numaralarındaki bazı rakamlar aşağıdaki gibidir.

Yağmur → 18 ***** 1018

Zeynep → 18 ***** 2698

A = {Yağmur'un kimlik numarasının rakamları}

B = {Zeynep'in kimlik numarasının rakamları}

kümeleri tanımlanıyor.

s(A) = 8, s(B) = 7 ve A ∩ B = {0, 1, 2, 8, 9}

olduğuna göre Yağmur'un kimlik numarasında, Zeynep'in kimlik numarasından farklı olan rakamların toplamı en çok kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

Soru-22 TIPKI ÖSYM

İki erkek ve üç kızdan oluşan bir ekipteki erkeklerin isimleri ERTAN ve HALİS, kızlardan ikisinin ismi ise EBRU ve BERRU'dur.

Erkeklerin isimlerindeki harflerden oluşan küme A, kızların isimlerindeki harflerden oluşan küme ise B kümesi olarak belirleniyor.

A ∩ B = {A, E, R, H, N}

olduğuna göre bu ekipteki diğer kız ismi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) HALE B) SERRA C) REYHAN

D) MELİS E) NURTEN

Soru-23

Bir tur şirketi düzenlediği Avrupa ve Uzakdoğu turlarıyla ilgili; müşterilerinin %52'si ile %60'ı arasının Avrupa turlarına, %63'ü ile %68'i arasının Uzakdoğu turlarına katılacağını, en fazla %10'unun hiçbir tura katılmayacağını tahmin etmektedir.

Bu tahmine göre hem Avrupa turlarına hem de Uzakdoğu turlarına katılacak müşteri sayısı oranı hangi iki yüzdelik değer arasındadır?

A) %10 – %15 B) %15 – %28 C) %15 – %38

D) %25 – %28 E) %28 – %38

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kartezyen Çarpım

Sıralı İkili

- Boş olmayan A ve B kümeleri için a ∈ A, b ∈ B olacak şekilde iki eleman alalım. (a, b) ifadesine bir sıralı ikili denir. (a, b) sıralı ikilisinde a'ya birinci bileşen, b'ye ikinci bileşen adı verilir.
- Sıralı ikilide sıra önemlidir. Farklı a ve b sayıları için

  $(a, b) \neq (b, a)$
- Eğer

  $(a, b) = (c, d) \Rightarrow$ .....

Soru-1

$(2a - 5, b + 4) = (a + 6, -2)$

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

Soru-2

$(3x - 1, x + y) = (4y + 2, 2x - 2)$

olduğuna göre, x·y çarpımı kaçtır?

Kartezyen Çarpım

- A kartezyen çarpım B kümesi A x B ile gösterilir ve

  $A \times B = \{(a, b) \mid a \in A \text{ ve } b \in B\}$

Soru-3

$A = \{1, 7, 8\}$ ve $B = \{3, 4\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre A x B ve B x A kümelerini yazınız.

Soru-4

$A = \{x \mid 1 \leq x \leq 5, x \in Z\}$

$B = \{x \mid 4 \leq x \leq 10, x \in Z\}$

$C = \{x \mid 3 \leq x \leq 9, x \in Z\}$

olduğuna göre (A – C) x (A ∩ B) kümesini bulunuz.

Dikkat

s(A x B) = s(B x A) = s(A)·s(B) ile hesaplanır.

Soru-5

$A = \{x: x < 8, x \in N\}$

$B = \{x: x < 12, x \text{ tek doğal sayı}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre A x B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

Soru-6

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

$B = \{x: x^2 - 4 \leq 0, x \in Z\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre A x A, B x B, A x B ve B x A kümelerinin eleman sayılarını bulunuz.

39. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

A x B = {(–1, 1), (–1, 2), (–1, 3), (0, 1), (0, 2), (0, 3)}

C x D = {(a, 3), (a, 4), (b, 3), (b, 4), (c, 3), (c, 4)}

olduğuna göre s(A x D) + s(B x C) toplamı kaçtır?

Kartezyen Çarpımın Özellikleri

- s(A x B) = ...
- s(B x A) = ...
- A x B ≠ .....
- A x A = ...
- A x (B x C) = ...
- A x (B ∩ C) = ...
- A x (B ∪ C) = ...
- A x (B – C) = ...

Soru-8

A = {a, b, c, d}

B = {b, e, f}

C = {b, f, m, n}

olduğuna göre (A ∪ B) x C kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

Soru-9

A, B ve C boş kümeden farklı kümeler olmak üzere

s(A x (B ∪ C)) = 48

s(A x (B ∩ C)) = 30

olduğuna göre s((B ∩ C) x (B ∪ C)) en az kaçtır?

Soru-10

A ⊂ B olmak üzere

- s(B) = 4·s(A)
- s[A x (A ∪ B)] = 144

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

Soru-11

A = {x: –2 ≤ x < 3, x ∈ Z}

B = {y: –1 < y ≤ 4, y ∈ Z}

kümeleri veriliyor.

Buna göre s[(A x B) ∩ (B x A)] kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 16 E) 27

Soru-12

A = {3, 4, 5, 6, 7}

B = {1, 2, 3, 4}

C = {x, y}

kümeleri veriliyor.

x ve y birer rakam olmak üzere

(A ∪ C) x (B ∪ C)

kartezyen çarpımının eleman sayısı 28'dir.

Buna göre x·y çarpımı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 10

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

E evrensel küme olmak üzere

$E = \{x \mid 1 \leq x \leq 13, x \in Z\}$

$A = \{x \mid 1 \leq x < 6, x \in Z\}$

$B = \{x \mid 5 < x \leq 10, x \in Z\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre s(A x (E – B)) + s(B x (E – A)) toplamının değeri kaçtır?

A) 70 B) 72 C) 76 D) 80 E) 84

Soru-14

TIPKI ÖSYM

A, B ve C kümeleriyle ilgili

$\{(a, b), (b, c), (c, d)\} \subseteq B \times C$

$\{(a, b), (c, d), (d, b), (d, d)\} \subseteq B \times A$

olduğu biliniyor.

Buna göre

I. $A \cap B$ kümesi en az 2 elemanlıdır.

II. $A \cap C$ kümesi en az 2 elemanladır.

III. $B \cap C$ kümesi en az 2 elemanlıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

Kartezyen Çarpımın Grafiği

A ve B boş olmayan iki küme olmak üzere; koordinat düzleminde apsisi A kümesinden, ordinatı B kümesinden alınarak oluşturulan noktaların kümesine A x B kartezyen çarpımın grafiği denir.

Soru-15

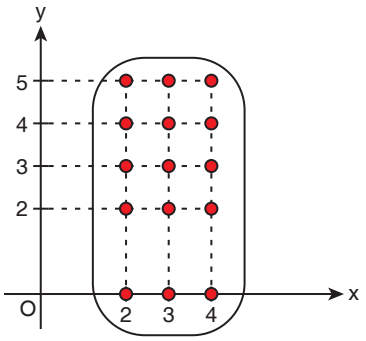
$A = \{x: 2 \leq x \leq 4, x \in Z\}$

$B = \{x: 1 \leq x < 5, x \in Z\}$

olduğuna göre A x B'nin grafiğini çiziniz.

Soru-16

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $(A \times B) \cup (A \times A)$ kümesinin grafiği verilmiştir.



Buna göre s(B) en az kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-17

A = {–2, 0, 1}

B = {–1, 1, 2, 3}

kümeleri veriliyor.

Buna göre A x B'nin grafiğindeki tüm elemanları içine alan dairenin çapı en az kaç br'dir?

Soru-18

A = {–1, 0, 1}

B = {3, 4, 5, 6}

C = {1, 2, 3, 4}

kümeleri veriliyor.

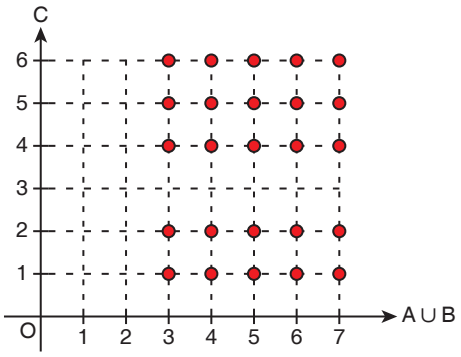
Buna göre A x (B – C) kümesinin elemanlarını dışarıda bırakmayan en küçük dairenin alanı kaçtır?

Soru-19

A, B ve C kümeleri için

s(A) = s(B) = 4'tür.

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde (A ∪ B) x C kartezyen çarpımının grafiği verilmiştir.



Buna göre C x (A ∩ B) kartezyen çarpım kümesinin eleman sayısı kaçtır?

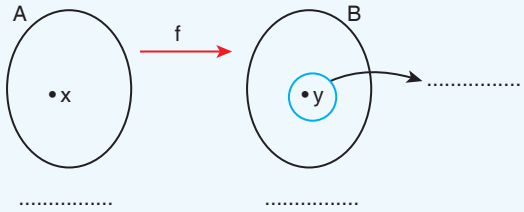
A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

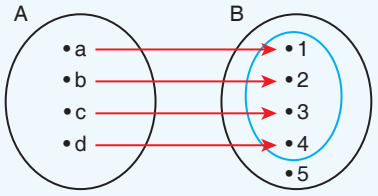
rehber matematik

O üniversitenin kapısından "zırank" diye girilecek!

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Fonksiyon Nedir?

- A ve B boş olmayan iki küme olmak üzere A kümesinin her bir elemanını B kümesinin bir ve yalnız bir elemanına eşleyen ilişkiye A'dan B'ye tanımlı bir fonksiyon denir.
- 

- A'dan B'ye bir fonksiyon f: A → B şeklinde gösterilir.
- A kümesine ..... denir.
- B kümesine ..... denir.
- A kümesindeki elemanların B kümesindeki görüntülerinin oluşturduğu kümeye ..... kümesi denir.
- Görüntü kümesi ..... şeklinde gösterilir.
- 

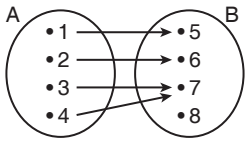
→ Tanım kümesi = ...
→ Değer kümesi = ...
→ Görüntü kümesi = ...

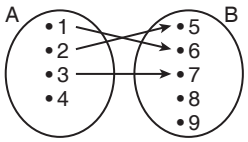
Dikkat

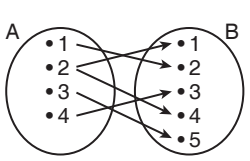
A'dan B'ye tanımlı eşleşmenin fonksiyon olabilmesi için

- tanım kümesinde eşleşmeyen eleman kalmamalı,
- tanım kümesindeki her elemanın değer kümesinde sadece bir tane görüntüsü olmalıdır.

Soru-1

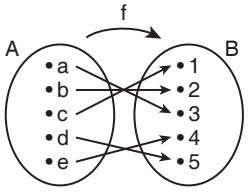
I. 

II. 

III. 

Yukarıda A'dan B'ye yapılan eşleşmelerden hangileri fonksiyon belirtir?

Soru-2



Yukarıda verilen A'dan B'ye tanımlı f fonksiyonunu yazınız.

Soru-3

A = {3, 5, 7} ve B = {1, 2, 4}

kümeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki eşleşmelerden hangisi A'dan B'ye bir fonksiyondur?

A) {(3, 1), (3, 2), (3, 4)}

B) {(3, 4), (5, 1), (5, 2)}

C) {(3, 2), (5, 1), (7, 4)}

D) {(1, 3), (2, 5), (4, 7)}

E) {(3, 4), (5, 1)}

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-4

Aşağıda tanımlı bağıntıların hangilerinin fonksiyon olabileceklerini bulunuz.

			Fonksiyon	Fonksiyon Değil
a)	$f: N \to N$	$f(x) = x + 4$	☐	☐
b)	$f: Z \to Z$	$f(x) = 3x - 4$	☐	☐
c)	$f: Z \to Z^+$	$f(x) = x^2 - 3$	☐	☐
d)	$f: Z^- \to R$	$f(x) = \frac{x-2}{x+4}$	☐	☐
e)	$f: R \to R$	$f(x) = \frac{x^2+3}{2x^2+2}$	☐	☐

Dikkat

Dikey Doğru Testi

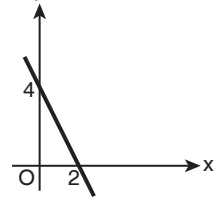
Analitik düzlemde y eksenine paralel doğrular çizildiğinde bu doğrular grafiği daima tek noktada kesiyorsa bu grafiğin ait olduğu ifade bir fonksiyondur.

Eğer bir noktadan fazla noktada kesiyor veya hiç kesmiyorsa bu grafiğin ait olduğu ifade bir fonksiyon değildir.

Soru-5

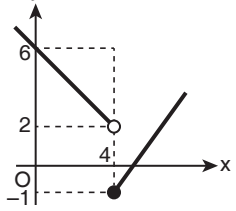
Aşağıda grafiği verilen ilişkilerden hangileri gerçek sayılarda tanımlı bir y = f(x) fonksiyonu belirtir?

I.



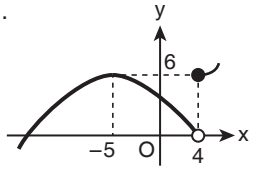
☐

II.



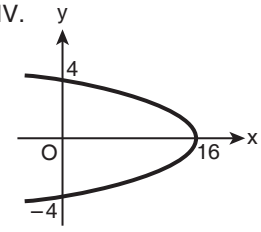
☐

III.



☐

IV.



☐

Dikkat

- A'dan B'ye tanımlı fonksiyon sayısı s(A) = m ve s(B) = n olmak üzere, ... dir.

Soru-6

A ve B kümeleri için A'dan B'ye tanımlı fonksiyon sayısı 256'dır.

s(A) = x – 4 ve s(B) = 4

olduğuna göre x kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

A = {1, 2, 3, 4, 5}

kümesi veriliyor.

f: A → A tanımlı fonksiyonu için f(1) = 1 koşulunu sağlayan kaç farklı f fonksiyonu tanımlanabilir?

Soru-8

A = {1, 2, 3, 4, 5} ve

f: A → A tanımlı bir fonksiyondur.

Buna göre tanım kümesindeki her x değeri için f(x) ≤ x koşulunu sağlayan kaç farklı fonksiyon yazılabilir?

Dikkat

- y = f(x) kuralı ile verilen fonksiyonlarda f(a)'yı bulmak için x yerine a sayısı yazılır.
- f(x) = 2x + 3 ise x = a için f(a) = ... olur.

Soru-9

f: R → R'ye olmak üzere

$f(x) = x^3 - 2x + 3$

olduğuna göre f(−2) + f(1) toplamı kaçtır?

Soru-10

f ve g gerçel sayılarda tanımlı olmak üzere

$f(x) = 2x + 1$ ve $g(x) = x^2 - 2x + 5$

olduğuna göre $\frac{g(5)}{f(2)}$ oranı kaçtır?

Soru-11

f: R → R'ye olmak üzere

$f(3x - 2) = 4x + 7$

olduğuna göre f(7) değeri kaçtır?

Soru-12

f: R → R'ye olmak üzere

$f(-x^2 + 5x) = 2x^2 - 10x + 13$

olduğuna göre f(4) değeri kaçtır?

Soru-13

f: R → R'ye olmak üzere

$f(3x - 1) = 9x^2 - 6x + 7$

olduğuna göre f(4) değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14

f: R → R olmak üzere

$f(x) = 2x + 17$

fonksiyonu veriliyor.

f(a + 1) = 5 olduğuna göre a kaçtır?

Soru-15

f ve g gerçel sayılar kümesinde tanımlı olmak üzere

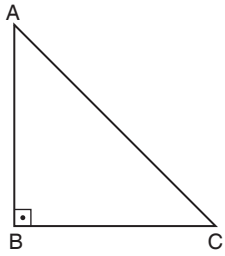
$f(x) = 3x + 2, \quad g(x) = 8 - 2x$

fonksiyonları veriliyor.

$2 \cdot g(a + 2) + f(1 - a) = 27$

olduğuna göre a kaçtır?

Soru-16



ABC dik üçgen

|AB| + |BC| = a br

|BC| = x br ve

x < a'dır.

Yukarıda verilen ABC üçgeninin alanı f(x) fonksiyonu ile tanımlanıyor.

$f(6) + f(4) = 2 \cdot f(3)$

olduğuna göre f(2) değeri kaçtır?

Soru-17

Bir araç 1200 km'lik bir yolu sabit hızla gidecektir.

Aracın t saatte aldığı yola göre varış noktasına kalan mesafesi f(t) fonksiyonu ile gösteriliyor.

Araç sabit hızla 3 saatte 360 km yol gittiğine göre f(7) değeri kaçtır?

Soru-18

a ve b sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu

$f(2ax + b) = 3x$

$f(a) = \frac{3b}{a}$

eşitliklerini sağlamaktadır.

Buna göre f(0) değeri kaçtır?

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

Soru-19

f gerçek sayılarda tanımlı bir fonksiyondur.

Her x gerçek sayısı için

$f(x + 1) = f(x) + 3$

eşitliği sağlanıyor.

f(1) = 17 olduğuna göre f(20) değeri kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-20

Tanımlı olduğu aralıktaki her x gerçek sayısı için

$f(x) = (x + 2) \cdot f(x - 1)$

eşitliğini sağlayan f fonksiyonu tanımlanıyor.

f(1) = 3 olduğuna göre f(6) değeri kaçtır?

Soru-21

Tam sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu her n tam sayısı için

$f(n + 4) = f(n + 2) + 7$

$f(n + 3) = f(n) + 9$

eşitliklerini sağlıyor.

f(6) = 8 olduğuna göre f(11) değeri kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

Soru-22

$f: A \to R$

$f(x) = (x - 3)^2$

$f(A) = \{9, 49\}$

olduğuna göre A kümesinin elemanları toplamı <u>en az</u> kaçtır?

Soru-23

A = [– 4, 3) kümesi için

$f: A \to B,\ f(x) = 3x^2 + 1$

fonksiyonu tanımlanıyor.

Buna göre f(A) kümesini bulunuz.

Soru-24

x	–3	–2	–1	0	1
f(x)	4	3	5	3	7

Değerler tablosu verilen f fonksiyonu için

f(4 – 2a) = 3 eşitliğini sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

En Geniş Tanım Kümesi

- $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + ... + a_1 x + a_0$ biçimindeki fonksiyonlar her x gerçel sayısı için tanımlıdır.
- $f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$ fonksiyonunun tanım kümesi

  .....
- $f(x) = \sqrt[2n]{g(x)},\ (n \in Z^+)$

  biçimindeki fonksiyonların tanım kümesi

  .....
- $f(x) = \sqrt[2n+1]{g(x)},\ (n \in Z^+)$

  biçimindeki fonksiyonların tanım kümesi

  .....

Soru-25

$$f(x) = \frac{5x + 1}{x^2 - x - 6}$$

fonksiyonunun <u>en geniş</u> tanım kümesini bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-26

$f(x) = \sqrt{10 - x} + \sqrt{x + 3}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesini bulunuz.

Soru-27

$f(x) = \sqrt{10 - x}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi A, en geniş görüntü kümesi B'dir.

Buna göre $(A \cap B) \cap Z$ kümesinin eleman sayısı kaçtır? (Z: tam sayılar kümesi)

A) 4 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11

Soru-28

f: A → {−24, 4, 18} olmak üzere

$f(3x + 2) = 7x - 3$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre A kümesindeki elemanların sayı değerleri toplamı kaçtır?

Soru-29

TIPKI ÖSYM

Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu, her x gerçel sayısı için a bir tam sayı olmak üzere

$f(x) = x + a, \quad x \in [a - 1, a)$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre

$f(1) + f\left(\frac{8}{3}\right) + f\left(\frac{10}{3}\right)$

toplamı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 11 D) 14 E) 16

Soru-30

TIPKI ÖSYM

Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu her x ve y gerçel sayısı için

$f(x + y) = f(x) + f(y)$

eşitliğini sağlamaktadır.

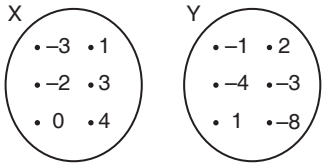
$f(5) - f(2) = 9$ olduğuna göre

$\frac{f(1) \cdot f(6)}{f(3)}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

A) 3 B) 5 C) 6 D) 9 E) 16

Soru-31

Aşağıda verilen X kümesi f ve g fonksiyonlarının tanım kümelerindeki elemanlardan, Y kümesi ise görüntü kümelerindeki elemanlardan oluşmaktadır.



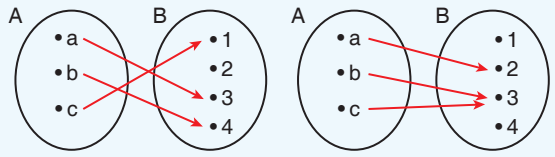
- f ve g fonksiyonlarının tanım kümelerinin kesişimi boş kümedir.
- f ve g fonksiyonlarının tanım kümelerinin eleman sayıları eşittir.
- f fonksiyonunun görüntü kümesindeki elemanlar negatif sayılardır.

f(x) = x − 5 olduğuna göre g fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {−2, 0, 3} B) {−2, 1, 3} C) {−3, −2, 3}
D) {−2, 3, 4} E) {0, 3, 4}

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Birebir Fonksiyon

- f: A → B fonksiyonu için tanım kümesindeki farklı her elemanı, görüntü kümesinde farklı bir elemanla eşleyen fonksiyona birebir fonksiyon denir.
- 

f: A → B ..... f: A → B .....

Soru-1

I. f: R → R, f(x) = 5x + 2

II. f: R → R, f(x) = x^2 + 7

III. f: R → R, f(x) = $3x^3$ – 2

Yukarıda verilen fonksiyonlardan hangileri birebirdir?

Soru-2

TIPKI ÖSYM

A = {0, 1, 2, 3, 4, 5} olmak üzere

f: A → A fonksiyonu 1-1'dir.

f(2) = 3 olduğuna göre f(0) + f(1) + f(3) toplamının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark kaçtır?

A) 3 B) 8 C) 10 D) 13 E) 16

Dikkat

f: A → B tanımlı f fonksiyonu birebir ise

- $\forall x_1, x_2 \in A$ için $x_1 \neq x_2$ iken $f(x_1) \neq f(x_2)$ olmalıdır.
- $f(x_1) = f(x_2)$ ise $x_1 = x_2$ olmalıdır.

Soru-3

f: R → R olmak üzere

f(x) = (a + 2)x^2 + 5x + 3a – 1

fonksiyonu birebir olduğuna göre f(a + 1) değeri kaçtır?

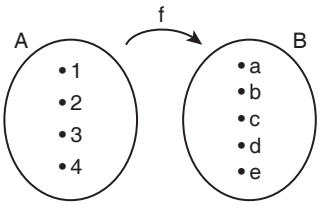
Dikkat

s(A) = m ve s(B) = n (m ≤ n) olmak üzere

f: A → B tanımlanan birebir fonksiyon sayısı

$P(n, m) = \frac{n!}{(n-m)!}$ ile bulunur.

Soru-4



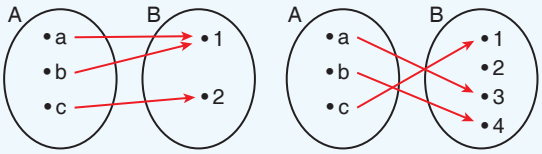
f fonksiyonu A'dan B'ye tanımlı bir fonksiyondur.

Buna göre

a) f(2) = a olacak biçimde kaç farklı birebir f fonksiyonu tanımlanabilir?

b) f(4) = a ve f(1) ≠ b olacak biçimde kaç farklı birebir f fonksiyonu tanımlanabilir?

Örten ve İçine Fonksiyon

- Değer kümesinde boşta eleman kalmıyorsa fonksiyona örten fonksiyon denir.
- Örten olmayan fonksiyona içine fonksiyon denir.
- 

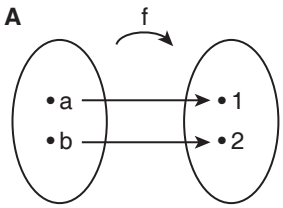
f: A → B ..... f: A → B .....

rehber matematik

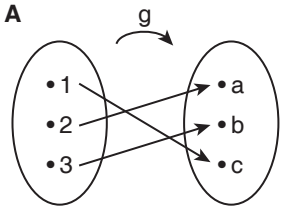
@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

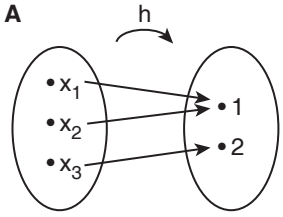
Yukarıda verilen fonksiyonların içerdiği çeşitleri işaretleyiniz.



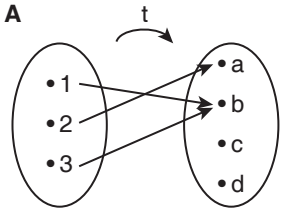
☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.



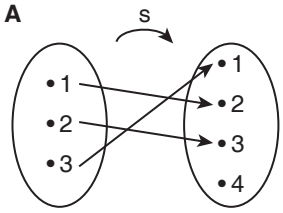
☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.



☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.



☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.



☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.

Soru-6

I. $f: N \to Z^+$, $f(x) = x + 3$

II. $f: Z \to Z$, $f(x) = 5x + 3$

III. $f: R \to Z$, $f(x) = 3x - 1$

IV. $f: R \to R$, $f(x) = x^2 - 2x$

fonksiyonlarından hangileri örtendir?

Dikkat

Yatay Doğru Testi

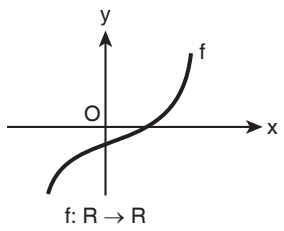
Grafiği verilen bir fonksiyonda değer kümesindeki y değerlerinden x eksenine paralel olarak çizilen

- doğruların her biri grafikle kesişiyorsa fonksiyon örten,
- grafikle kesişen her bir doğru grafiği sadece bir noktada kesiyorsa fonksiyon birebir,
- doğrulardan en az biri grafikle kesişmiyorsa fonksiyon içine olur.

Soru-7

Aşağıda grafikleri verilen fonksiyonların çeşitlerini işaretleyiniz.

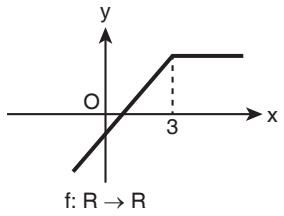
a)



f: R → R

☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.

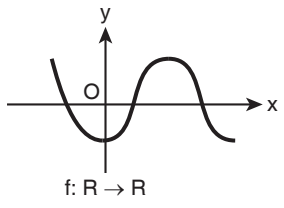
b)



f: R → R

☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.

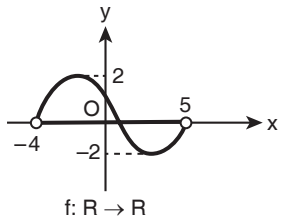
c)



f: R → R

☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.

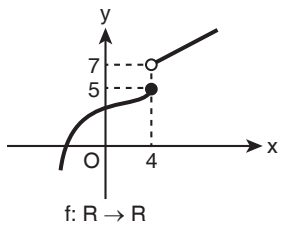
d)



f: R → R

☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.

e)



f: R → R

☐ Birebirdir. ☐ Örtendir. ☐ İçinedir.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

$A = \{-3, -1, a, 2\}$

$B = \{b, 3, c, 27\}$

kümeleri veriliyor.

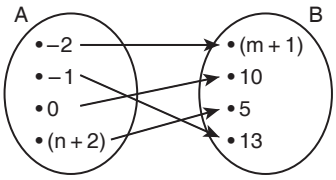
f: A → B tanımlı $f(x) = 2x^2 - 5$ fonksiyonu örten olduğuna göre a + b + c toplamı en çok kaçtır?

Soru-9

$A = \{-2, -1, 0, 1\}$ ve $B = \{3, 5, 10, 13\}$

kümeleri veriliyor.

f: A → B tanımlı birebir ve örten fonksiyondur.



olduğuna göre m·n çarpımı kaçtır?

Dikkat

- f: A → B fonksiyonu örten ise s(A) ≥ s(B)'dir.

Soru-10

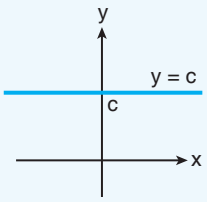
$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesi için f: A → A tanımlı birebir ve örten f fonksiyonu tanımlanıyor.

f(1) = 6 olacak biçimde kaç farklı f fonksiyonu vardır?

Sabit Fonksiyon

- f: A → B fonksiyonu A kümesinin tüm elemanlarını B kümesinin yalnız bir elemanına eşleşiyorsa f fonksiyonuna sabit fonksiyon denir.
-



y = f(x) = c

(c ∈ R)

Soru-11

f: R → R

$f(x) = (a-2)x^3 + (b+5)x + a \cdot b - 7$

fonksiyonu sabit fonksiyon olduğuna göre f(2026) değeri kaçtır?

Dikkat

- f: A → B tanımlı sabit fonksiyon ise

$f(x) = \frac{ax + b}{cx + d} \rightarrow$ .....

Soru-12

Uygun aralıklarda tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) = \frac{-6x + 4}{(m-2)x - 6}$$

olarak tanımlanıyor.

f fonksiyonu sabit fonksiyon olduğuna göre m değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

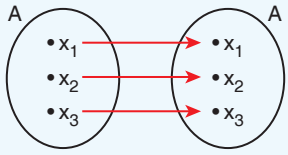
f: R → Z tanımlı sabit fonksiyon olmak üzere

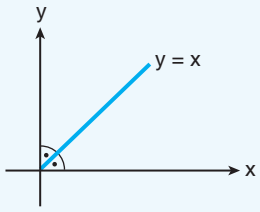
$3 \cdot f^2(x) - 2 \cdot f(1) - 1 = 0$

olduğuna göre f(10) değeri kaçtır?

Birim Fonksiyon

- Tanım kümesindeki her elemanı kendisi ile eşleyen fonksiyona birim fonksiyon denir.
- f birim fonksiyon ise ..... ile gösterilir.
- f: A → A, f(x) = x şeklinde ifade edilebilen fonksiyonlardır.





y = f(x) = ...

Soru-14

$f(x) = (a - 3)x^2 - (2b + 9)x + c - 4$

fonksiyonu birim fonksiyon olduğuna göre a + b + c toplamı kaçtır?

Soru-15

f birim fonksiyon olmak üzere

$f(7 - 4x) = (m + 2)x + n + 6$

eşitliği veriliyor.

Buna göre m · n çarpımı kaçtır?

Eşit Fonksiyon

- A ve B boş kümeden farklı iki küme olmak üzere

  f: A → B ve g: A → B

  tanımlanan f ve g fonksiyonları ∀x ∈ A için

  f(x) = g(x)

  şeklinde yazılabiliyorsa bu fonksiyonlara eşit fonksiyonlar denir ve f = g şeklinde gösterilir.
- Tanım kümeleri aynı olan iki fonksiyonun görüntü kümeleri eşit ise bu fonksiyonlara eşit fonksiyonlar denir.

Soru-16

$f: Z \to Z,\ f(x) = 5x + n$

$g: Z \to Z,\ g(x) = (m - 3)x + m + 1$

fonksiyonları için f(x) = g(x) olduğuna göre m · n çarpımı kaçtır?

rehber matematik

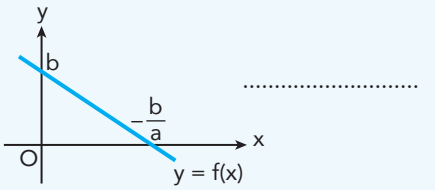
@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Doğrusal Fonksiyon

- f: R → R olmak üzere

  y = f(x) = ax + b

  biçimindeki fonksiyona doğrusal fonksiyon denir.
- Fonksiyon grafiğinin eksenleri kestiği noktalar belli ise,



Soru-17

f: R → R olmak üzere

$f(x) = (m + 4)x^2 + mx + m - 1$

fonksiyonu doğrusal fonksiyon olduğuna göre f(m) değeri kaçtır?

Soru-18

f doğrusal fonksiyon olmak üzere

$f(4) = 17, f(-1) = -3$

olduğuna göre f(8) değeri kaçtır?

Soru-19

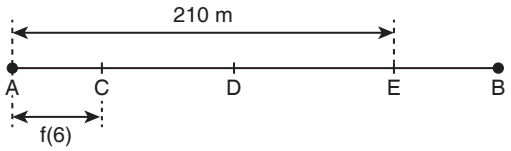
f doğrusal fonksiyon olmak üzere

$f(2x) + f(x - 3) = 15x - 1$

eşitliği veriliyor.

Buna göre f(2) değeri kaçtır?

Soru-20



A noktasından yola çıkan bir araç sabit hızla B noktasına gitmektedir.

f fonksiyonu

f(t) = "t saniye sonra aracın A noktasına metre türünden uzaklığı"

olarak tanımlanıyor.

Araç C noktasından geçtikten 3 saniye sonra D noktasından, D noktasından geçtikten 5 saniye sonra E noktasından geçtiğine göre f(15) kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Çift Fonksiyon

- f: A → B'ye f fonksiyonu verilsin.

  Her x ∈ A için f(–x) = f(x) ise f fonksiyonuna çift fonksiyon denir.

- Çift fonksiyonların grafiği ..... göre simetriktir.

Tek Fonksiyon

- f: A → B'ye f fonksiyonu verilsin.

  Her x ∈ A için f(–x) = – f(x) ise f fonksiyonuna tek fonksiyon denir.

- Tek fonksiyonların grafiği ..... göre simetriktir.

Dikkat

- Tek fonksiyonların kuralında çift dereceli terim bulunmaz.
- Çift fonksiyonların kuralında tek dereceli terim bulunmaz.

Soru-21

- $f(x) = 3x^4 - 2x^2 + 7$
- $g(x) = 2x^5 - 5x^3 + 3x$
- $h(x) = 3x^3 - 2x^2 + 1$

Yukarıda verilen fonksiyonların tek-çift olma durumlarını belirleyiniz.

Soru-22

f fonksiyonu çift fonksiyondur.

$$f(x) = (a + 2)x^3 + (a - 1)x^2 + (b + 4)x + a \cdot b$$

olduğuna göre f(a – b) değeri kaçtır?

Soru-23

f fonksiyonu tek fonksiyondur.

$$f(x) - 2x^3 = 2 \cdot f(-x) + 3x$$

olduğuna göre f(3) değeri kaçtır?

Parçalı Fonksiyon

- Tanım kümesinin ayrık alt kümelerinde farklı kurallarla belirlenen fonksiyonlara parçalı fonksiyon denir.

  f, [a, b] aralığında tanımlı ve k ∈ [a, b] ise

$$f(x) = \begin{cases} h(x), & a \le x \le k \\ g(x), & k < x \le b \end{cases}$$

Soru-24

f: R → R olmak üzere

$$f(x) = \begin{cases} 5x + 3, & x < 1 \\ 4, & x = 1 \\ x^2 + 5x, & x > 1 \end{cases}$$

olduğuna göre f(3) + f(1) + f(–1) toplamının değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-25

f: R → R olmak üzere

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 , & x < 5 \\ 3x + 2 , & x \geq 5 \end{cases}$$

olduğuna göre f(x – 3) fonksiyonunun kuralını bulunuz.

Soru-26

f: R → R

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 , & x \geq 5 \\ 8x - 4 , & x < 5 \end{cases}$$

olduğuna göre f(a) = 28 denklemini sağlayan a'nın alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

Soru-27

Uygun koşullarda tanımlı

$$f(x) = \begin{cases} x + 2a , & x < 0 \\ bx + 6 , & x > 0 \end{cases}$$

fonksiyonu çift fonksiyon olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

rehber matematik

Soru-28

Z tam sayılar kümesi olmak üzere
f: Z → Z fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} x - 2 , & x < 0 \text{ ise} \\ x + 2 , & x \geq 0 \text{ ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre

I. f fonksiyonu birebirdir.

II. f fonksiyonu örtendir.

III. f fonksiyonunun görüntü kümesi Z – {–2, –1, 0, 1}'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Soru-29

TIPKI ÖSYM

$A = \{-3, -2, -1\}$ ve $B = \{4, 5, 6, 7\}$ kümeleri veriliyor.

Buna göre her a ∈ A için

$a + f(a) > 3$

koşulunu sağlayan kaç tane f: A → B fonksiyonu tanımlanabilir?

A) 1 B) 2 C) 6 D) 12 E) 24

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Fonksiyonlarda Dört İşlem

- A ve B ayrık olmayan iki küme olmak üzere
  f: A → R ve g: B → R fonksiyonları için

→ $f + g: A \cap B \to R$

$(f + g)(x) = f(x) + g(x)$

→ $f - g: A \cap B \to R$

$(f - g)(x) = f(x) - g(x)$

→ $f \cdot g: A \cap B \to R$

$(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x)$

→ $\frac{f}{g}: A \cap B \to R$

$(\frac{f}{g})(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$, $g(x) \neq 0$

Soru-1

$f = \{(-2, 1), (0, 3), (1, 5), (2, -4)\}$

$g = \{(-1, 3), (0, -1), (2, 3), (3, 0)\}$

fonksiyonları için

a) $f + g =$

b) $2f =$

c) $(3f + g^2)(2) =$

ifadelerini hesaplayınız.

Soru-2

f ve g fonksiyonları gerçek sayılarda tanımlı fonksiyonlardır.

$f(x) = 3 - 5x$

$g(x) = 4x + 2$

olduğuna göre $(3f - 2g)(x)$ fonksiyonunu bulunuz.

Soru-3

Gerçel sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonları için

- $f(x) = 5x + 1$
- $g(x) = x - 2$

olduğuna göre $(f \cdot g)(1) + \left(\frac{f}{g}\right)(3)$ toplamının değeri kaçtır?

Soru-4

f ve g fonksiyonları gerçek sayılarda tanımlıdır.

$f(x) = 3x^2 - 2x$

$g(x) = 5x + 3$

olduğuna göre

I. $f \cdot g$ tek fonksiyondur.

II. $(5f + 2g)(x)$ fonksiyonu çift fonksiyondur.

III. $\frac{f}{g}$ fonksiyonunun tanım kümesi $R - \left\{-\frac{3}{5}\right\}$ tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Soru-5

Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$(f + g)(x) = x^3$

$(f - g)(3x) = x$

eşitliklerini sağlıyor.

Buna göre $(f \cdot g)(2)$ değeri kaçtır?

A) $\frac{143}{9}$ B) $\frac{11}{3}$ C) $\frac{23}{6}$ D) $\frac{13}{3}$ E) $\frac{25}{6}$

TIPKI ÖSYM

42. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-6 TIPKI ÖSYM

a ve b gerçel sayılar olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları $f(x) = ax + b$ ve $g(x) = bx - 6$ biçiminde tanımlanıyor.

$(f + g)(3) = f(3)$

$(f + g)(1) = g(1)$

olduğuna göre a·b çarpımı kaçtır?

A) -6 B) -4 C) -2 D) 0 E) 2

Dikkat

$f(x) = ax + b \Rightarrow f^{-1}(x) = ...$

- $f(x) = 3x \Rightarrow f^{-1}(x) = ...$
- $g(x) = 2x - 5 \Rightarrow g^{-1}(x) = ...$
- $h(x) = \frac{4x - 2}{5} \Rightarrow h^{-1}(x) = ...$

Soru-8

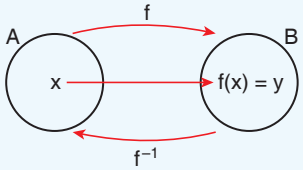
$f: R \to R$, $f(x) = 6x - 7$

olduğuna göre $f^{-1}(11)$ değeri kaçtır?

42. GÜN

Ters Fonksiyon

- $f: A \to B$ ve $f(x)$ fonksiyonu bire bir ve örten ise f fonksiyonunun tersi $f^{-1}: B \to A$ tanımlıdır.



- Bir fonksiyonun tersinin tersi kendisidir.
  $(f^{-1})^{-1} = ...$
- f ile f^{-1} in grafikleri ..... doğrusuna göre simetriktir.
- f^{-1} kuralının fonksiyon olması için f fonksiyonu ..... bir fonksiyon olmalıdır.

Soru-9

$f: R \to R$, $f(4x - 2) = 5x - 3$

olduğuna göre $f^{-1}(7)$ değeri kaçtır?

Soru-7

$f: R \to R$, $f(x) = 8 - 5x$

olduğuna göre $f^{-1}(x)$ ifadesini bulunuz.

Soru-10

Gerçel sayılarda tanımlı birebir ve örten f fonksiyonu için

- $f(x - 2) = \frac{5x - 2}{3}$
- $f^{-1}(6) = 5a - 3$

olduğuna göre a kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

$f(x) = \frac{ax + b}{cx + d} \Rightarrow f^{-1}(x) = ...$

- $f(x) = \frac{2x + 1}{3x - 4} \Rightarrow f^{-1}(x) = ...$
- $g(x) = \frac{3}{5x - 2} \Rightarrow g^{-1}(x) = ...$

Soru-11

Uygun aralıklarda tanımlı f ve g fonksiyonları birebir ve örtendir.

$f(x) = \frac{4 - 2x}{3x + 1}$ ve $g^{-1}(x) = 8 - 3x$

olduğuna göre $f^{-1}(-1) + g(2)$ toplamı kaçtır?

Soru-12

f: R – {a} → R – {b} olmak üzere

$f(x) = \frac{3x - 4}{x + 1}$

fonksiyonu birebir ve örten olduğuna göre f(a + b) değeri kaçtır?

Soru-13

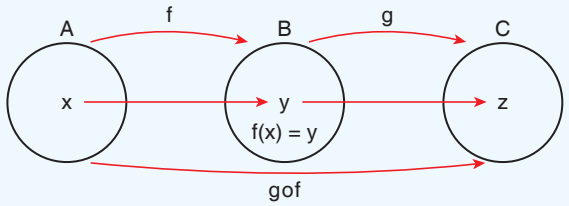
f: R – {2} → R – {–3} olmak üzere

$f(x) = \frac{ax + 5}{bx - 6}$

fonksiyonu birebir ve örten olduğuna göre a – b farkı kaçtır?

Bileşke Fonksiyon

- f: A → B ve g: B → C olmak üzere
- A kümesinin elemanlarını C kümesinin elemanlarına eşleyen fonksiyona f ile g nin bileşke fonksiyonu denir.



$g \circ f(x) = ...$

Soru-14

f ve g fonksiyonları gerçek sayılarda tanımlıdır.

$f(x) = 5x + 3$

$g(x) = x^2 - 2$

olduğuna göre

a) $(f \circ g)(2)$ değeri kaçtır?

b) $(g \circ f)(-1)$ değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-15

$f(x) = x^2 - x + 3$

$g(x) = 2x + 1$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre

a) $(g \circ f)(x)$ fonksiyonunun kuralını bulunuz.

b) $(f \circ g)(x)$ fonksiyonunun kuralını bulunuz.

Soru-16

$f(x) = 5x + 4$

$g(x) = \dfrac{-x + 4}{2}$

$h(x) = x^2 + 1$

olduğuna göre $(f \circ h \circ g)(2)$ değeri kaçtır?

Soru-17

$f(x) = 4x - 1$

$(f \circ g)(x) = 12x - 9$

olduğuna göre g(4) değeri kaçtır?

Soru-18

$f(x + 5) = 3x + 6$

$g(x - 2) = x - 7$

olduğuna göre $(g \circ f)(8)$ değeri kaçtır?

Soru-19

Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$(f \circ g)(x) = f(x) \cdot g(x)$

$f(x) = 4x - 1$

olduğuna göre g(1) değeri kaçtır?

Dikkat

- $f \neq g \neq I \Rightarrow$ .....
- $(f^{-1} \circ f)(x) =$ .....
- $(f \circ g)^{-1}(x) =$ .....

I: birim fonksiyon

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-20

Uygun aralıkta tanımlı f fonksiyonu

$$f(x) = \frac{5x + a}{2x - 5}$$

olarak veriliyor.

$(f \circ f \circ f)(3) = 8$ olduğuna göre a değeri kaçtır?

Soru-21

Uygun aralıklarda tanımlı birebir ve örten f ve g fonksiyonları

$$f(x) = \frac{4x}{x + 1} \text{ ve } g(x) = \frac{3x}{2}$$

olarak veriliyor.

Buna göre $(f \circ g)^{-1}(6)$ değeri kaçtır?

Soru-22

a pozitif bir gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$$g(x) = 3x^2 + a$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(-1) = 3$$

$$(f \cdot g)(-1) = 48$$

eşitliklerini sağlamaktadır.

Buna göre $(g \circ f)(-1)$ değeri kaçtır?

A) 431 B) 432 C) 433 D) 435 E) 437

Soru-23

f ve g fonksiyonları

$$f(x) = \begin{cases} 3 \cdot g(x + 1), & x < 4 \\ x + 2, & x \geq 4 \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} 3x + 1, & x < 2 \\ f(x), & x \geq 2 \end{cases}$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre $(f \circ g)(3) + (g \circ f)(3)$ ifadesinin değeri kaçtır?

Dikkat

- $(f^{-1} \circ g)^{-1}(x) = (g^{-1} \circ f)(x)$
- $(f \circ g)(x) = h(x)$ ise $f(x) = (h \circ g^{-1})(x)$

Soru-24

Uygun aralıklarda tanımlı birebir ve örten f ve g fonksiyonları

$$f(x) = x^2 + 1$$

$$g(x) = \frac{5x + 7}{3x - 2}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre $(g \circ f^{-1})^{-1}(2)$ ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-25

Uygun aralıklarda tanımlı birebir ve örten f ve g fonksiyonları için

$$(f \circ g)(x) = \frac{6x}{3x + 1}$$

$$g(x) = x - 6$$

olduğu biliniyor.

Buna göre $f^{-1}(x)$ fonksiyonunu bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-26

f ve g fonksiyonları gerçek sayılarda tanımlı birebir ve örten fonksiyonlardır.

$f^{-1}(5x - 2) = g(x)$

$(f \circ g)(a + 3) = 3(a - 1)$

olduğuna göre a değeri kaçtır?

Soru-27

f ve g gerçek sayılarda tanımlı birebir ve örten fonksiyonlar ve k gerçek sayı olmak üzere

$f^{-1}(5x - 2) = g(x + 2)$

$(f \circ g)(k) = k$

olduğuna göre k kaçtır?

Soru-28

Gerçel sayılarda tanımlı f, g ve h fonksiyonları için

- $f(x) = 3x - 1$
- $g(x) = x + 4$
- $h(x) = x - 6$

olduğuna göre $(f^{-1} \circ g \circ h)^{-1}(2)$ kaçtır?

Soru-29

Gerçek sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonları

- her $x \in (0, 3]$ için $f(x) = 3x - 2$ ve
  her $x \in R$ için $f(x) = f(x + 3)$
- her $x \in (0, 6]$ için $g(x) = 2x - 1$ ve
  her $x \in R$ için $g(x) = g(x + 6)$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre $(f \circ g)(70) + (g \circ f)(-40)$ toplamı kaçtır?

Soru-30

a ve b sıfırdan farklı birer tam sayı olmak üzere, f gerçek sayılarda tanımlı bir fonksiyondur.

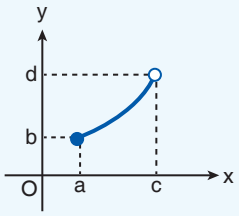
- $f(x) = ax + b + 1$
- $(f \circ f)(x) = f(x + 3) + f(x)$

olduğuna göre f(4) değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Fonksiyonlarda Grafik Okuma ve Yorumlama



→ Tanım kümesi

.....

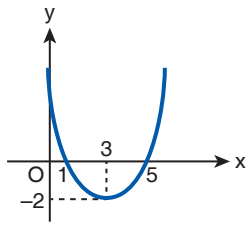
→ Görüntü kümesi

.....

→ f(a) = ...

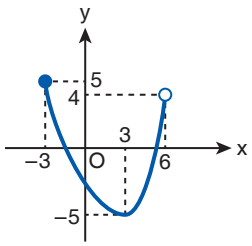
Soru-1

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde grafiği verilen fonksiyonların tanım ve görüntü kümelerini bulunuz.



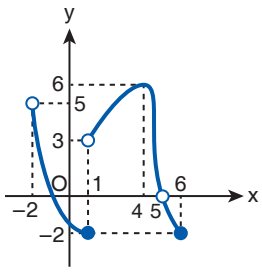
Tanım Kümesi:

Görüntü Kümesi:



Tanım Kümesi:

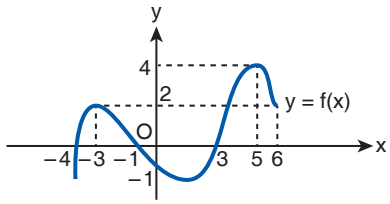
Görüntü Kümesi:



Tanım Kümesi:

Görüntü Kümesi:

Soru-2



Yukarıda y = f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

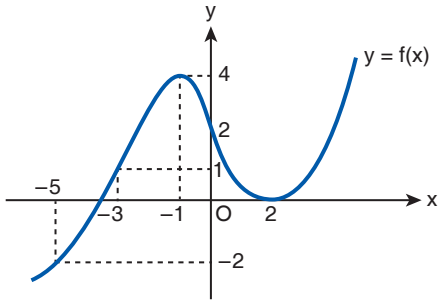
Buna göre aşağıdaki değerleri bulunuz.

a) f(6) = b) f(–3) = c) f(5) =

d) (f o f)(3) = e)(f o f)(–1) =

Soru-3

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde y = f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



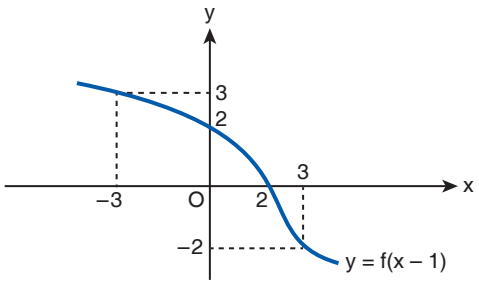
Buna göre aşağıdaki ifadelerin değerlerini bulunuz.

- f(f(2) – 1)) =
- f(f(f(0)) – 3) =
- f(f(2)) = f(k) eşitliğini sağlayan ..... adet k gerçek sayısı vardır.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-4



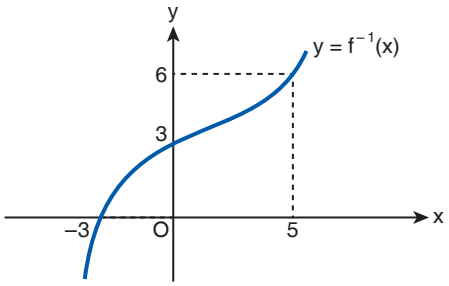
Yukarıdaki dik koordinat düzleminde y = f(x – 1) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre

$f(-1) + f^{-1}(3) + f^{-1}(-2)$

toplamı kaçtır?

Soru-5

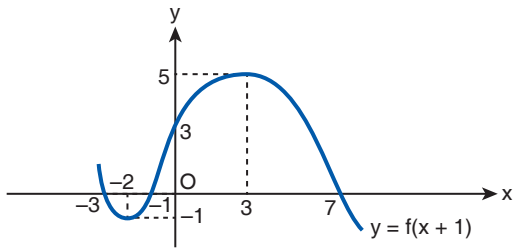


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde y = f(x) fonksiyonunun tersinin grafiği verilmiştir.

$f(3a + 2) = 5$

olduğuna göre a değeri kaçtır?

Soru-6



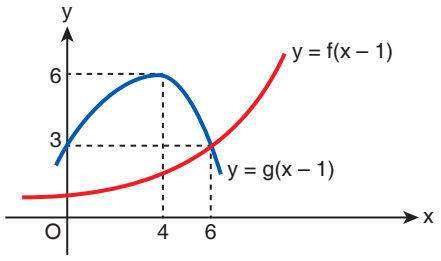
Yukarıda y = f(x + 1) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$g(x + 1) = 3x - f(x)$

olduğuna göre g(5) – g(–1) ifadesinin değeri kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

Soru-7



f ve g fonksiyonları gerçek sayılarda tanımlıdır.

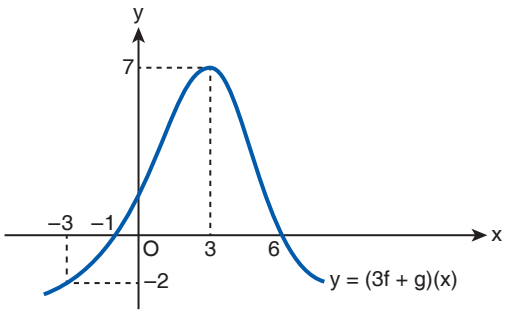
Buna göre $(g \circ g \circ f^{-1})(3)$ ifadesinin değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-8

y = g(x) fonksiyonu gerçek sayılarda birebir ve örten fonksiyondur. Aşağıdaki dik koordinat sisteminde y = (3f + g)(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



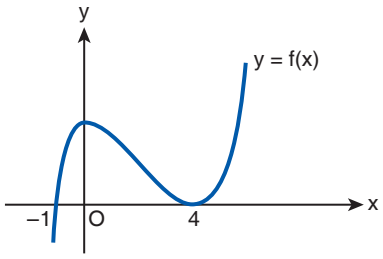
- f(–3) = 2
- g(3) = –2

olduğuna göre

$$\frac{(3f+g)(-1)+2g(-3)}{g^{-1}(-2)+f(3)}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

Soru-9

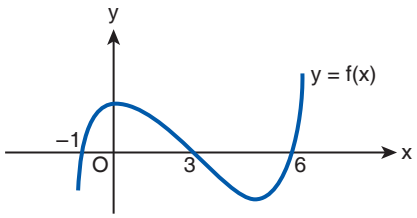


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde y = f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$g(x)=\begin{cases}5x+2, & f(x)\le 0\\ 8-x, & f(x)>0\end{cases}$$

olduğuna göre (g∘g)(5) değeri kaçtır?

Soru-10

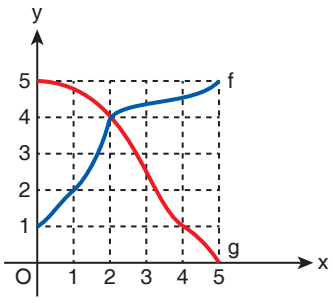


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde y = f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre x·f(x) ≤ 0 koşulunu sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

Soru-11

Aşağıdaki dik koordinat sisteminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



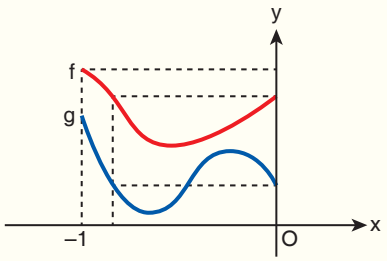
Buna göre [0, 5] kapalı aralığında g(x) ≤ f(x) eşitsizliğini sağlayan x'in farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-12 TIPKI ÖSYM

Dik koordinat düzleminde, [–1, 0] kapalı aralığında tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri aşağıda gösterilmiştir.



a, b ve c gerçel sayılar olmak üzere

$-1 < a < b < c < 0$

eşitsizliği veriliyor.

$g(a) = g(b) = g(c)$

olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğru olabilir?

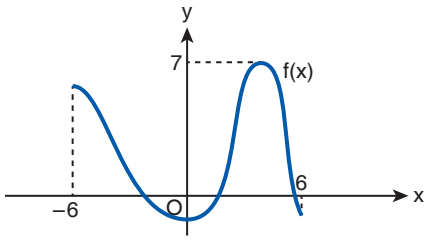
A) $f(a) < f(b) < f(c)$ B) $f(c) < f(a) < f(b)$

C) $f(b) < f(c) < f(a)$ D) $f(c) < f(b) < f(a)$

E) $f(b) < f(a) < f(c)$

Soru-13

Dik koordinat düzleminde [–6, 6] kapalı aralığında tanımlı bir f fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



Bu fonksiyonun tanım kümesinde yer alan birbirinden farklı a, b, c ve d sayıları için

$f(a) = f(b) = 2$

$f(c) = f(d) = 4$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre a, b, c ve d sayıları ile ilgili

I. $a < b < c < d$

II. $c < a < b < d$

III. $c < d < a < b$

eşitsizliklerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

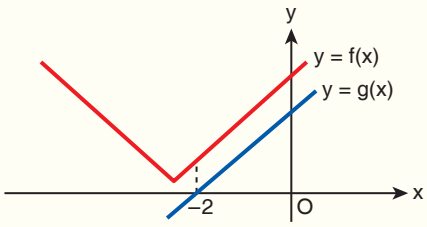
D) II ve III E) I, II ve III

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14 TIPKI ÖSYM

Dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Bu fonksiyonlarla ilgili

$(f \circ g)(-2) = a$

$(f+g)(-2) = b$

$(f \cdot g)(-2) = c$

eşitlikleri veriliyor.

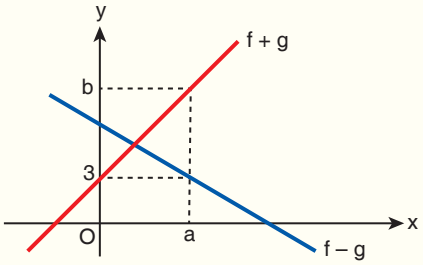
Buna göre a, b ve c sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$

D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

Soru-15 TIPKI ÖSYM

Dik koordinat düzleminde f + g ve f – g fonksiyonlarının grafikleri aşağıdaki şekilde verilmiştir.



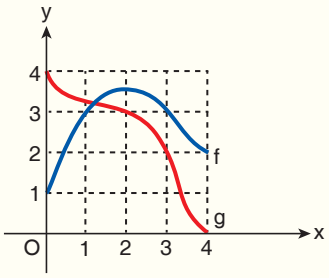
$(f \cdot g)(a) = 10$

olduğuna göre b kaçtır?

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

Soru-16 TIPKI ÖSYM

Dik koordinat düzleminde [0, 4] aralığında tanımlı f(x) ve g(x) fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Bir $a \in (2, 3)$ sayısı için

$b = (g \circ f)(a)$

$c = (f \circ g)(a)$

olarak belirleniyor.

Buna göre, a, b ve c sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a < b < c$ B) $b < c < a$ C) $c < a < b$

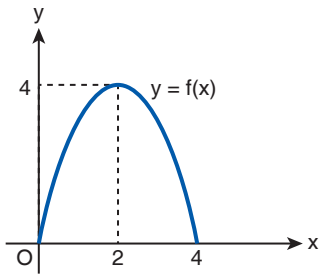
D) $b < a < c$ E) $c < b < a$

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-17

Dik koordinat düzleminde [0, 4] aralığında tanımlı bir f fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre

I. $(f \circ f)(x) = 4$

II. $(f \circ f)(x) = 3$

III. $(f \circ f)(x) = 0$

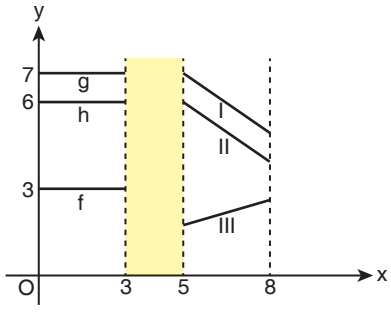
eşitliklerinden hangileri <u>yalnızca</u> iki farklı x değeri için sağlanır?

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

D) I ve II E) I ve III

Soru-18

Dik koordinat düzleminde; [0, 8] kapalı aralığında tanımlı ve sürekli f, g ve h fonksiyonlarının grafiklerinin bir kısmı şekildeki gibi gösterilmiştir.



Bu grafikte [3, 5] aralığı şekildeki gibi kapatılmıştır.

$(f \circ g)(2) < (f \circ h)(2) < (g \circ h)(2)$

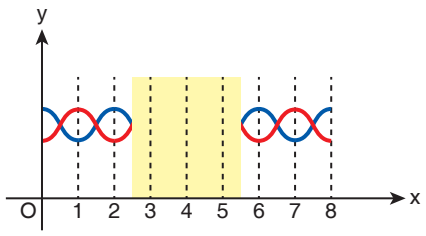
Buna göre I, II ve III numaralı grafiklere karşılık gelen fonksiyonlar sırası ile aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) g - h - f B) f - g - h C) f - h - g

D) g - f - h E) h - g - f

Soru-19

Dik koordinat düzleminde [0, 8] kapalı aralığında tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafiklerinin bir kısmı şekilde verilmiştir.

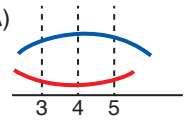


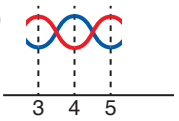
[0, 8] aralığında

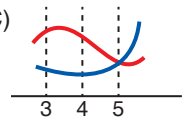
- 4 farklı a tam sayısı için f(a) < g(a)
- 5 farklı b tam sayısı için g(b) < f(b)

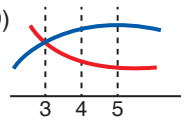
olduğu biliniyor.

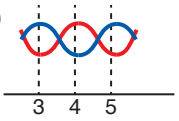
Buna göre f ve g fonksiyonlarının eksik kısımları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)


B)


C)


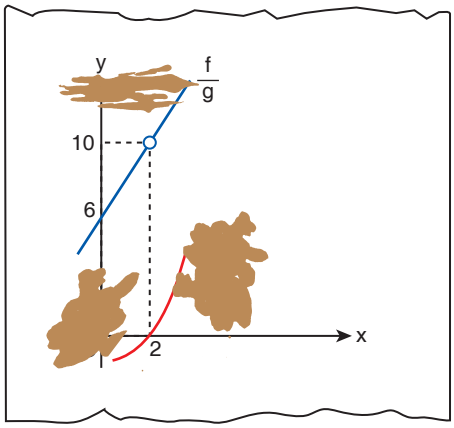
D)


E)


rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-20



Ömer, kitabından fonksiyonlar testi çözerken sorunun üzerine kahve dökmüştür. Bu yüzden sorunun bazı kısımları okunamamaktadır.

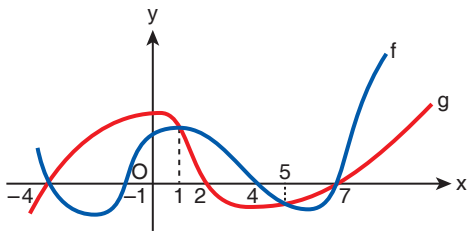
Grafikte $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ doğrusal fonksiyonunun bir kısmı ile $f(x) - g(x)$ parabolünün bir kısmı verilmiştir.

$$\frac{(f \circ g)(x)}{(g \circ g)(x)} = 2x + a - 3$$

olduğuna göre f(a – 2) değeri kaçtır?

Soru-21

Aşağıdaki dik koordinat sisteminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre

$$\frac{g(x) - f(x)}{f(x)} \leq 1$$

eşitsizliği

I. $(-4, -1)$
II. $(5, 7)$
III. $(-1, 1)$

aralıklarından hangilerinde kesin olarak sağlanır?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-22

f: R → R

$$f(x) = \begin{cases} 5 - x, & x < 3 \\ 2x - 4, & x \geq 3 \end{cases}$$

fonksiyonunun grafiğini dik koordinat düzleminde çiziniz.

Soru-23

Aşağıda verilen gerçel sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafiklerini çiziniz.

a) f(x) = |x|

b) f(x) = |x + 3|

Soru-24

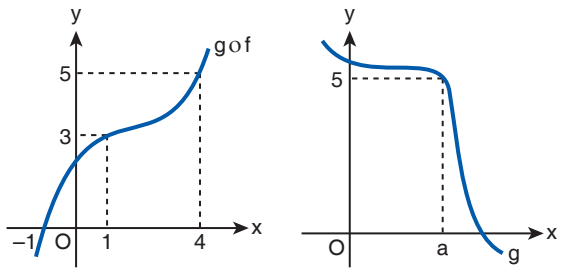
f: R → R

f(x) = 6x + 12

fonksiyonu için f ve f^{-1} fonksiyonlarının grafiklerini dik koordinat düzleminde çiziniz.

Soru-25

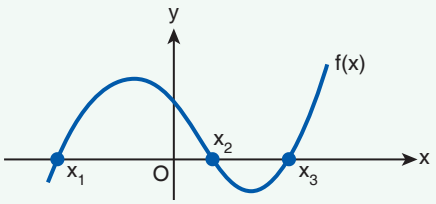
Aşağıda g o f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



f(4) = 3 olduğuna göre a değeri kaçtır?

Dikkat

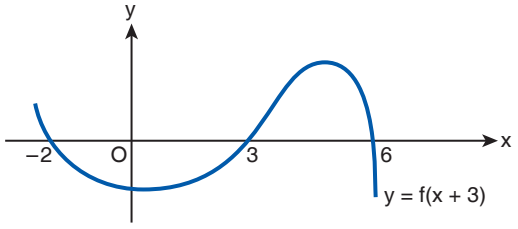
•



f(x) = 0 denkleminin çözüm kümesinin elemanlarına f'nin sıfırları denir.

f'nin sıfırları: .....

Soru-26



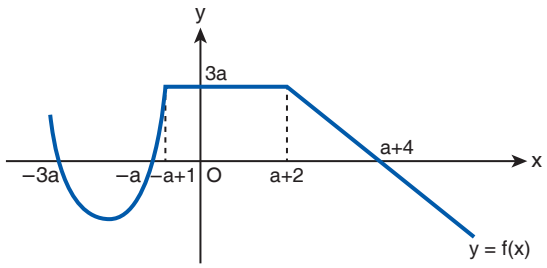
Yukarıda gerçel sayılarda tanımlı y = f(x + 3) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre y = f(x) fonksiyonunun sıfırlarını bulunuz.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-27

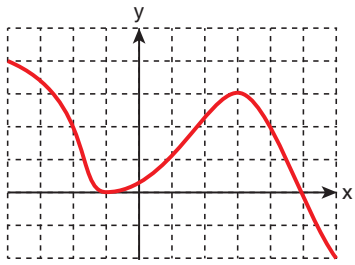


Yukarıdaki dik koordinat düzleminde y = f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

f fonksiyonunun sıfırlarının toplamı −2 olduğuna göre f(a + 1) değeri kaçtır?

Soru-28

Aşağıda birim kareli kağıda çizilmiş olan y = f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

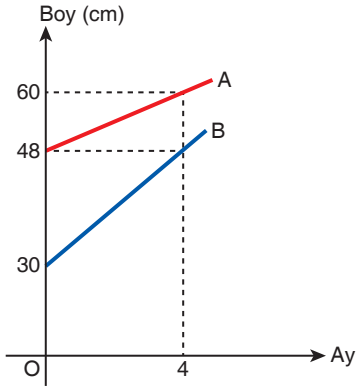


a) f(x) = 0 denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

b) f(x) = 2 denkleminin kaç farklı kökü vardır?

c) |f(x)| = 1 denkleminin kaç farklı kökü vardır?

Soru-29



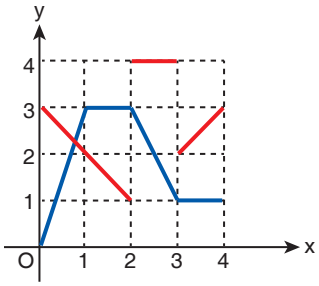
Yukarıdaki şekilde A ve B fidanlarının dikildikten sonraki boylarındaki artış doğrusal fonksiyonlarla modellenmiştir.

Buna göre ilk dikildiklerinden kaç ay sonra A ve B fidanlarının boyları eşitlenir?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 15 E) 16

Soru-30

Aşağıdaki birim kareli dik koordinat düzleminde [0, 4] aralığında mavi ve kırmızı eğriler gösterilmiştir.



[1, x] aralığında

- f(x) fonksiyonu; mavi eğri ile x ekseni arasında kalan toplam alan,
- g(x) fonksiyonu, kırmızı eğri ile x ekseni arasında kalan toplam alan

şeklinde tanımlanmıştır.

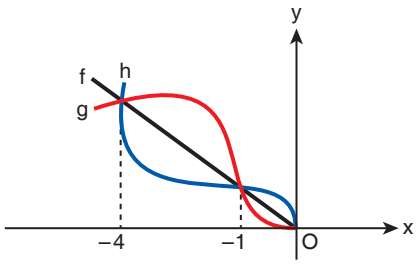
Buna göre (g∘f)(2) – (f∘g)(2) farkı kaçtır?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-31



Yukarıdaki grafikte f, g ve h fonksiyonları verilmiştir.

Buna göre

I. Her $a \in (-4, 0)$ için $g(a) < f(a) < h(a)$'dır.

II. $a \in (-4, 0)$ için $f(a) < g(a)$ ise $h(a) < f(a)$'dır.

III. $a \in [-4, 0]$ için $f(a) = g(a) = h(a)$ eşitliğini sağlayan iki farklı a tam sayısı vardır.

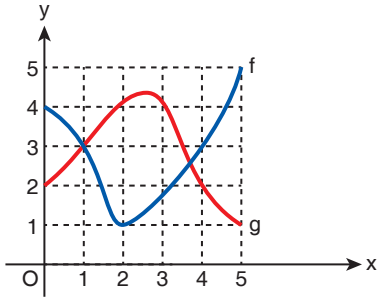
ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

Soru-32

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde [0, 5] aralığında tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



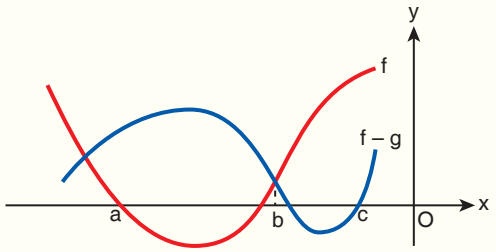
Buna göre $(f \circ g)(x) \leq x$ eşitsizliğini sağlayan birbirinden farklı kaç tane x tam sayısı vardır?

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

Soru-33

TIPKI ÖSYM

Dik koordinat düzleminde f ve f–g fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Buna göre

I. $g(a) > 0$

II. $g(b) > 0$

III. $g(c) > 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I e II

D) I ve III E) II ve III

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Polinom Kavramı

- n doğal sayı

  $a_1, a_2, a_3, ..., a_n$ gerçek sayılar ve x değişken olmak üzere,

  $P(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + ... + a_nx^n$

  ifadesine gerçek katsayılı ve bir değişkenli polinom denir.
- Polinomlar P(x), Q(x), R(x) gibi büyük harflerle gösterilir.

Soru-1

I. $P(x) = 3x^3 - 4x^2 + 5x - 2$

II. $Q(x) = 2x^2 - \sqrt{3}$

III. $R(x) = x^2 + \frac{4}{x} - 2$

IV. $H(x) = x^2 - \frac{x}{2} + 1$

V. $K(x) = x^3 - x^2 + x - \sqrt{x} + 1$

ifadelerinden hangileri polinom belirtir?

Soru-2

$$P(x) = x^{\frac{18}{m-2}} + 3 \cdot x^{m-1} + 4 \cdot x^{8-m} + 1$$

ifadesi polinom belirttiğine göre m'nin alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

Dikkat

- $P(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + ... + a_nx^n$

  Terim ⟶

  Katsayı ⟶

  Derece ⟶

  Başkatsayı ⟶

  Sabit Terim ⟶
- Derecesi m olan bir polinomun derecesi **der[P(x)] = m** ile gösterilir.

Soru-3

$$P(x) = (m-4)x^3 + (n+3)x^2 - 6x + 4$$

polinomu 2. dereceden başkatsayısı –2 olan bir polinomdur.

Buna göre m·n çarpımının sonucu kaçtır?

Soru-4

$$P(x) = (x+4)^{\frac{24}{n}} - (5-2x)^{\frac{n}{2}}$$

polinomunun derecesi en az kaç olabilir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Sıfır Polinomu

- Tüm katsayıları sıfıra eşit olan polinoma sıfır polinomu denir.

  $P(x) = 0$

- Sıfır polinomun derecesi belirsizdir.

Sabit Polinom

- Değişken terimi olmayan polinomdur.

  $P(x) = c, \quad c \in R$ sabit bir polinomdur.

- Sabit polinomun derecesi sıfırdır.

Soru-5

$P(x) = (a + 2)x^3 + (a + b + 1)x^2 + (a \cdot b - c + 4)x - 4$

polinomu sabit polinom olduğuna göre $a \cdot b \cdot c$ çarpımının sonucu kaçtır?

Eşit Polinomlar

- Aynı dereceli terimlerinin katsayıları birbirine eşit olan polinomlara eşit polinomlar denir.

Soru-6

$P(x) = 5x^2(x - 3) + 2x(x^2 + x - 1)$

$Q(x) = ax^3 + bx^2 + (b + c)x + d - 2$

polinomları veriliyor.

$P(x) = Q(x)$

olduğuna göre $a \cdot b + c \cdot d$ işleminin sonucu kaçtır?

Soru-7

$P(x) = x^2 + 3x + 5$

$Q(x) = x^2 + ax + b + 1$

$P(x + 2) = Q(x)$ olduğuna göre $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

Polinom Fonksiyon

- $P(x)$ polinomu $R \to R$ tanımlı olması durumunda $P(x)$ polinomuna polinom fonksiyon denir.

Soru-8

$P(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2x + 1$

polinomu için $P(2) - P(-1)$ değeri kaçtır?

Soru-9

Başkatsayısı 3 olan ikinci dereceden bir $P(x)$ polinomu için

$P(2) - P(1) = 11$

olduğuna göre $P(-2) - P(3)$ değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Sabit Terim

- Bir polinomun sabit terimini bulmak için x yerine ..... yazılır.
- P(x)'in sabit terimi : .....
- P(x– 2)'nin sabit terimi : .....
- P(3x + 1)'in sabit terimi : .....

Soru-10

$P(x + 5) = 2x^3 - 5x^2 + 8x - 3$

polinomunun sabit terimi kaçtır?

Soru-11

$P(x) = 3x^3 + 2x^2 + 4x - 2$

polinomu veriliyor.

Buna göre P(x – 3) polinomunun sabit terimi kaçtır?

Soru-12

$P(x - 2) = x^2 + 2x - 4$

polinomu veriliyor.

Buna göre P(x + 2) polinomunun sabit terimi kaçtır?

Katsayılar Toplamı

- Bir polinomun katsayılar toplamını bulmak için x yerine ..... yazılır.
- P(x)'in katsayılar toplamı : .....
- P(x + 5)'in katsayılar toplamı : .....
- P(4x – 2)'nin katsayılar toplamı : .....

Soru-13

$P(x) = x^2 + 5x + 2$

polinomu veriliyor.

Buna göre P(x – 2) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

Soru-14

$P(x + 3) = x^2 - x + 5$

polinomu veriliyor.

Buna göre P(x – 3) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-15

P(x), Q(x) ve R(x) polinomları için

- R(x)'in sabit terimi sıfırdan farklıdır.
- $R(x+1) = P(x+1)\cdot Q(x)$

eşitlikleri veriliyor.

R(x) polinomunun katsayılar toplamı, P(x) polinomunun katsayılar toplamının 4 katı olduğuna göre Q(x) polinomunun sabit terimi kaçtır?

Dikkat

- Bir P(x) polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayılar toplamı $\frac{P(1)+P(-1)}{2}$ dir.
- Bir P(x) polinomunun tek dereceli terimlerinin katsayılar toplamı $\frac{P(1)-P(-1)}{2}$ dir.

Soru-16

$P(x) = (x-2)^3 + mx^2 + 5$

polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayılar toplamı 7 olduğuna göre m kaçtır?

Polinomlarda İşlemler

Toplama ve Çıkarma

- Polinomlarda toplama işlemi yapılırken dereceleri aynı olan terimlerin katsayıları kendi aralarında toplanır.
- Polinomlarda çıkarma işlemi yapılırken dereceleri aynı olan terimlerin katsayıları kendi aralarında çıkarılır.

$der[P(x)] > der[Q(x)]$ olmak üzere

$der[P(x) \pm Q(x)] = der[P(x)]$

Çarpma

- Polinomlarda çarpma işlemi yapılırken birinci polinomun bütün elemanları ikinci polinomun bütün elemanlarıyla sırasıyla çarpılır.

$der[P(x)\cdot Q(x)] = der[P(x)] + der[Q(x)]$

Soru-17

$P(x) = 2x^2 + 3x$

$Q(x) = 2x^3 + 5x^2 - 2$

$R(x) = -5x^2 + 4x + 2$

polinomları için $P(x)\cdot[Q(x) + R(x)]$ ifadesini bulunuz.

Soru-18

$P(x) = -4x^2 + 5x - 2$

$Q(x) = 2x^3 + x^2 - 3x + 4$

polinomları için $P(x)\cdot Q(x)$ çarpımında x^4'lü terimin katsayısı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Polinomun Derecesi

- P(x) ve Q(x) birer polinom

der[P(x)] = m, der[Q(x)] = n (m > n)

der[P(x) + Q(x)] = ... $\text{der}\left[\frac{P(x)}{Q(x)}\right]$ = ...

der[P(x) – Q(x)] = ... der[$P^a(x)$] = ...

der[P(x) · Q(x)] = ... der[$P(x^a)$] = ...

Soru-19

P(x) ve Q(x) polinomları için der[P(x)] = 8, der[Q(x)] = 5'tir.

Aşağıdaki ifadelerin her biri bir polinom belirttiğine göre derecelerini bulunuz.

a) der[P(x) + Q(x)] = ...

b) der[P(3x)] = ...

c) der[P(x)·Q(x)] = ...

d) der[$P(x^4)$] = ...

e) der[$P(x^3) + Q(x^7)$] = ...

f) $\text{der}\left[\frac{P(Q(x))}{P(x)}\right]$ = ...

Bölme

P(x) | Q(x)

B(x)

–

K(x)

P(x) =

- der[K(x)] < der[Q(x)]
- K(x) = 0 ise P(x) polinomu Q(x) polinomuna tam (kalansız) bölünüyor denir.

Soru-20

P(x) polinomunun $x^2 + x - 2$ ile bölümünde bölüm (3x + 1) ve kalan (–4x + 3)'tür.

Buna göre P(2) değeri kaçtır?

Kalan Bulma

- P(x) polinomunun (ax + b) ile bölümünden kalan $P\left(-\frac{b}{a}\right)$'dır.

$P(x) = \underbrace{(ax+b)}_{0} \cdot B(x) + \text{Kalan}$

$x = -\frac{b}{a}$ için $P\left(-\frac{b}{a}\right)$ = Kalan bulunur.

Soru-21

$P(x) = 2x^3 + 5x^2 + (a-3)x + 4$

polinomu (x + 1) ile kalansız bölündüğüne göre a değeri kaçtır?

Soru-22

Aşağıdaki bölme işlemlerinde bölüm ve kalan polinomlarını bulunuz.

a) $x^2 + 5x - 7$ | x – 3

–

b) $x^3 + 2x^2 - 5x - 3$ | x + 2

–

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-23

$P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 3$

polinomunun 3x + 6 ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-24

$(x - 2) \cdot P(x) = x^3 - 3x^2 + a \cdot x - 6$

eşitliğini sağlayan P(x) polinomunun x + 1 ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-25

$P(x - 2) = (a + 1)x^2 - 4x + 6$

polinomu veriliyor.

P(x – 1) polinomunun katsayılar toplamı, P(x) polinomunun x – 2 ile bölümünden kalandan 28 eksiktir.

Buna göre a değeri kaçtır?

rehber matematik

Soru-26

$P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 4x - 7$

polinomu veriliyor.

Buna göre P(x + 2) polinomunun (x + 3) ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-27

P(x) ve Q(x) polinomları için

$P(x + 2) = 2x^2 + 6x + m - 3$

$P(x - 2) = Q(x + 2)$

eşitlikleri veriliyor.

Q(3x – 1) polinomunun (x – 1) ile bölümünden kalan 36 olduğuna göre m kaçtır?

Dikkat

- (x – a), P(x) polinomunun bir çarpanı ise P(a) = 0'dır.
- P(x) bir polinom olmak üzere P(x) = 0 denkleminin köklerine P(x) polinomunun sıfırları denir.

Soru-28

Başkatsayısı 2 olan ikinci dereceden bir P(x) polinomu için

$P(3) = P(-4) = 0$

olarak veriliyor.

Buna göre P(x + 1) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-29

Başkatsayısı 1 olan dördüncü dereceden bir P(x) polinomu için

$P(-2) = P(-1) = P(2) = P(3) = 3$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre P(x) polinomunun (x + 3) ile bölümünden kalan kaçtır?

Soru-30

Üçüncü dereceden bir P(x) polinomu için

$P(-1)\cdot P(0)$

$P(0)\cdot P(1)$

$P(1)\cdot P(2)$

çarpımları negatif gerçel sayılardır.

Buna göre P(x + 3) polinomunun kökler toplamının bulunduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-10, -7)$ B) $(10, -6)$ C) $(-9, -6)$

D) $(-7, -4)$ E) $(-11, -6)$

Soru-31

P(x) polinomu başkatsayısı −3 olan dördüncü dereceden bir polinomdur.

P(x) polinomu için

- $P(x) = P(-x)$
- $P(2) = -34$
- $P(-1) = 5$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre P(x) polinomunun katsayılarının çarpımı kaçtır?

A) −36 B) −24 C) −12 D) 12 E) 36

Soru-32

TIPKI ÖSYM

P(x) bir polinom olmak üzere

$P(x_0) = 0$ eşitliğini sağlayan x_0 sayısına polinomun kökü denir.

P(x) ve Q(x) polinomları için

$P(x) = x^2 - 4$

$Q(x) = P(P(x)) - 12$

olduğuna göre

I. 0

II. 4

III. $2\sqrt{2}$

sayılarından hangileri Q(x) polinomunun köküdür?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-33

TIPKI ÖSYM

Başkatsayıları 2 olan dördüncü dereceden P(x) ve Q(x) polinomları için 1, 2 ve 3 ortak köklerdir.

P(x) – Q(x) polinomunun x + 1 ile bölümünden kalan 48'dir.

Buna göre P(0) – Q(0) değeri kaçtır?

A) –48 B) –36 C) –24 D) –12 E) 12

Soru-34

$P(x) = x^2 - 9$

$Q(x) = x^2 - 3x$

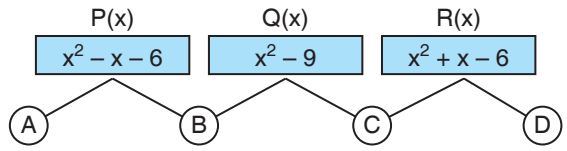
$R(x) = x^2 + 2x - 3$

polinomlarının her biri, birinci dereceden ve başkatsayısı 1 olan iki polinomun çarpımına eşit olacak biçimde çarpanlarına ayrılıyor.

Buna göre bu polinomlardan yalnızca birine ait olan çarpanların çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + 3x$ B) $x^2 - 4x + 3$ C) $x^2 - x$ D) $x^2 + 2x - 3$ E) $x^2 + x$

Soru-35



P(x), Q(x) ve R(x) polinomlarının her biri başkatsayıları 1 olan ve sabit olmayan iki polinomun çarpımına eşittir. Bu polinomlar A, B, C ve D polinomları olarak daire içinde gösterilmiştir.

Buna göre B·D – A·C işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) –10x + 6 B) –10x – 6 C) –10x + 12 D) –10x – 12 E) –10x

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Veri

- Bir sonuç çıkarmak ya da çözüme ulaşılmak için gözlem, deney araştırma gibi yöntemlerle elde edilen her bilgiye ..... denir.
- Belli bir aralıktaki her gerçel sayı değerini alamayan veriye ..... denir.
- Belli bir aralıktaki her gerçel sayı değerini alabilen veriye ..... denir.
- Merkezi Eğilim Ölçüleri

  ....
- Merkezi Yayılım Ölçüleri

  ....

Aritmetik Ortalama

- Bir veri grubunda verilerin toplamının verilerin sayısına bölümüne aritmetik ortalama denir ve $\overline{x}$ ile gösterilir.
- $x_1, x_2, x_3, ..., x_n$ veriler için aritmetik ortalama

  $\overline{x}$ = ...

Soru-1

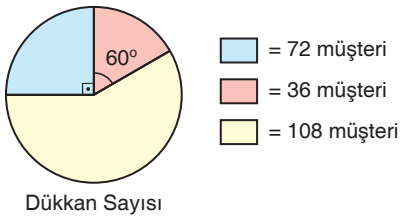
10 kişilik bir sınıfın matematik dersi notlarının dağılımı aşağıda verilmiştir.

78, 93, 67, 72, 86, 94, 66, 75, 95, 84

Buna göre öğrencilerin matematik notlarının ortalaması kaçtır?

Soru-2

Aşağıdaki dairesel grafikte bir alışveriş merkezindeki dükkanların günlük müşteri sayılarına göre sayıca dağılımı verilmiştir.



Dükkan Sayısı

Buna göre bu alışveriş merkezindeki bir dükkanın günlük ortalama müşteri sayısı kaçtır?

Soru-3

Aynı sınıfta bulunan Can ve Banu'nun matematik dersi sınavlarından aldıkları ilk iki not aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	1. not	2. not
Can	77	72
Banu	81	79

Can ve Banu matematik dersinden bir sınava daha girmiş ve Can'ın sınav notlarının ortalaması, Banu'nun sınav notlarının ortalamasından 3 fazla olmuştur.

Buna göre son sınavda Can'ın notu Banu'nun notundan kaç fazladır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 19 E) 20

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-4 TIPKI ÖSYM

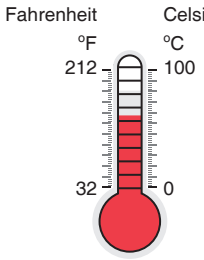
Farklı yaşlardaki kişilerden oluşan bir aileden, yaşı en küçük olan Canan 3 yaşında, yaşı en büyük olan Necati 71 yaşındadır.

Ailede Canan dışarıda bırakıldığında diğerlerinin yaşlarının aritmetik ortalaması 33, Necati dışarıda bırakıldığında ise diğerlerinin yaşlarının ortalaması 29 oluyor.

Buna göre ailedeki toplam kişi sayısı kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

Soru-5



Sıcaklık ölçü birimleri olan Fahrenheit (^oF) ve Celsius (^oC) arasındaki dönüşümler

$$F = \frac{9}{5} \cdot C + 32$$

formülü kullanılarak hesaplanmaktadır.

Ali, hafta içi sıcaklık değerlerini Celsius cinsinden ölçmüş ve bulduğu değerleri defterine not etmiştir. Cuma günü beş günün sıcaklık ortalamasını hesapladığında sonucu 35 olarak bulmuştur. Ancak değerleri kontrol ettiğinde bir gün sıcaklığı Celsius olarak değil Fahrenheit olarak kaydettiğini farketmiştir.

	Sıcaklık (^oC)
Pazartesi	27
Salı	28
Çarşamba	23
Perşembe	20
Cuma	25

Sıcaklık değerlerinin günlere göre Celsius türünden dağılımı yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Buna göre Ali hangi günün sıcaklığını Fahrenheit türünden yazmıştır?

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Perşembe E) Cuma

Ortanca (Medyan)

- Veri grubu küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı
  - → tek ise tam ortadaki sayı medyandır.
  - → çift ise ortaya gelen iki sayının aritmetik ortalaması medyandır.
- Ortanca değerinin veri grubunda olma zorunluluğu yoktur.
- 3, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 9, 9 → Medyan =
- 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 7 → Medyan =

Tepe Değer (Mod)

- Gruptaki en çok tekrar eden değere tepe değer denir.
- Aynı sayıda birden çok tekrar eden veri varsa birden fazla tepe değer vardır.
- Tüm veriler aynı sayıda tekrar ediyorsa tepe değer yoktur.
- Eğer tekrar eden veri yoksa tepe değer yoktur.
- 3, 3, 3, 4, 4 tepe değer = ...
- 3, 3, 4, 4, 5 tepe değer = ...
- 3, 3, 4, 4, 5, 5 tepe değer = ...

Soru-6

Aşağıda verilen sayı gruplarının modunu ve medyanını bulunuz.

a) 5, 5, 5, 4, 4, 4, 8, 8, 8

Mod: Medyan:

b) 3, 10, 4, 6, 8, 4, 10, 9, 10, 2, 3, 8

Mod: Medyan:

c) 7, 6, 10, 5, 10, 12, 10, 6, 5, 13, 7

Mod: Medyan:

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

5, 4, 3, 6, 7, 9, 4, 8, 10

Yukarıdaki veri grubunun

a) ortancası kaçtır?

b) tepe değeri kaçtır?

Soru-8

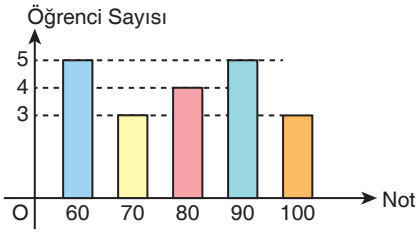
1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, ..., 10, 10, ..., 10

Yukarıdaki veri grubunda her sayı kendi sayı değeri kadar tekrar ediyor.

Buna göre bu veri grubunun ortancası kaçtır?

Soru-9

Aşağıdaki grafikte bir sınıftaki öğrencilerin aldıkları notlar ve bu notları alan öğrenci sayıları verilmiştir.



Buna göre notlara ait veri grubunun

a) Modu kaçtır?

b) Medyanı kaçtır?

Soru-10

TIPKI ÖSYM

Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca) denir.

Bir futbol takımında oyuncuların aldığı yıllık ücretlerin aritmetik ortalaması 30 milyon TL'dir. Takımın en yüksek ücret alan oyuncusu Enes yılda 40 milyon lira, en düşük ücret alan oyuncusu Mert yılda 18 milyon lira kazanmaktadır.

Enes ve Mert takımdan ayrıldıktan sonra takımdaki oyuncuların aldığı ücretlerin aritmetik ortalama ve medyan değerlerindeki değişim aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Aritmetik Ortalama	Medyan
A)	Azalır	Azalır
B)	Artar	Değişmez
C)	Değişmez	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Artar	Azalır

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-11 TIPKI ÖSYM

Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun ortancası (medyan) denir.

Sayılardan oluşan bir veri grubunda, verilerin ortanca ile olan farklarının mutlak değerlerinin toplamına ortancanın toplam gücü denir.

Aşağıda verilen altı tam sayı küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır.

20, 22, 24, 26, 30, a

Bu veri grubunda ortanca ile ortancanın toplam gücü birbirine eşittir.

Buna göre a kaçtır?

A) 32 B) 34 C) 35 D) 36 E) 38

Soru-12 TIPKI ÖSYM

Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca) denir.

7 kişilik bir gruptaki kişilerin yaşları ve kiloları, ilk bileşen yaşlarını ikinci bileşen kilolarını göstermek üzere, kilolarına göre sıralı veri grubu

(10, 38), (9, 40), (13, 40), (9, 42), (8, 42), (11, 44), (10, 46)

olarak verilmiştir.

Bu 7 kişilik gruptan bir kişi ayrıldığında geriye kalan kişilerin hem yaşlarının hem de kilolarının medyanı değişmemiştir.

Buna göre gruptan ayrılan kişinin yaşı ve kilosu aşağıdakilerden hangisidir?

A) (8, 42) B) (9, 40) C) (9, 42) D) (10, 38) E) (13, 40)

Soru-13 TIPKI ÖSYM

Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun ortancası (medyan) denir.

Veriler arasında en çok tekrarlanan değere tepe değer (mod) denir.

Bir mağazada bir hafta boyunca günlük satılan ürün sayıları aşağıda verilmiştir.

Pazartesi : 20
Salı : 19
Çarşamba : 20
Perşembe : 16
Cuma : 18
Cumartesi : 16
Pazar : 20

Bu satış sayılarından oluşan veri grubunun modu bulunuyor ve satış sayısı veri grubunun moduna eşit olan günler veri grubundan çıkarılıyor.

Buna göre kalan günlerin satış adetlerinin oluşturduğu yeni veri grubunun medyanı kaçtır?

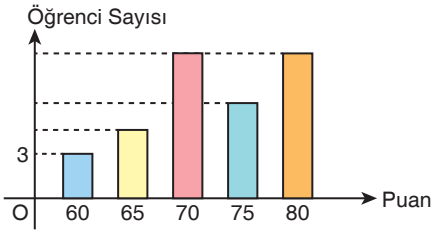
A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14

50 öğrencinin bulunduğu bir sınıftaki öğrencilerin tamamı matematik sınavına girmiştir. Öğrencilerin sınavdan aldıkları puanlara göre dağılımı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Bu sınavdan alınan notların oluşturduğu veri grubunun tepe değerleri bulunmuş ve puanı bu değerler olan 28 öğrenci olduğu görülmüştür.

Ayrıca sınavdan 70 üstü puan alan öğrenci sayısı 26'dır.

Buna göre bu sınavdan 65 puan alan kaç öğrenci vardır?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

Soru-15

Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca) denir. Bir veri grubundaki en çok tekrar eden değer ya da değerler, bu veri grubunun tepe değeri (mod) olmaktadır.

Bir oto galeride 2024 yılına ait aylık ortalama araç satışı sayılarından bazıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ocak 12	Şubat 15	Mart 11
Nisan ?	Mayıs ?	Haziran ?
Temmuz 28	Ağustos 28	Eylül 25
Ekim 15	Kasım 12	Aralık 11

Bu oto galerinin 2024 yılındaki on iki aya ait aylık ortalama satış değerlerinden oluşan veri grubundaki her bir değer veri grubunun birer mod değeridir. Bu veri grubunun ortanca değeri ise 17'dir.

Buna göre "?" ile gösterilen yerlere gelmesi gereken değerlerin aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

En Büyük ve En Küçük Değer

- Bir veri grubunda bulunan en küçük sayıya en küçük değer, en büyük sayıya en büyük değer denir.

Açıklık (Aralık)

- Veri grubunda bulunan en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farktır.

Standart Sapma

- Bir veri grubundaki sayıların birbirine yakınlığını ve uyumluluğunu ölçen bir yöntemdir. Başka bir ifadeyle grup içindeki farklılaşmaya standart sapma denir.
- Standart sapmanın küçük olması veri grubundaki değerlerin aritmetik ortalamaya yakın olduğunu gösterir. Bu durumda veriler birbirine benzerlik göstermektedir yani grup homojendir.

Standart sapma (S), aşağıdaki adımlarla hesaplanır.

- Verilerin aritmetik ortalaması bulunur. ($\overline{x}$)
- Her bir veri ile aritmetik ortalama arasındaki fark bulunur.
- Bulunan farkların her birinin kareleri alınıp toplanır.
- Bulunan bu toplam veri sayısının 1 eksiğine bölünüp bölümün karekökü alınır.

$$S = \sqrt{\frac{(x_1 - \overline{x})^2 + (x_2 - \overline{x})^2 + ... + (x_n - \overline{x})^2}{n - 1}}$$

Soru-16

Bir araç kiralama şirketinde 6 günde kiralanan araç sayıları

4, 5, 7, 6, 3, 5

olarak veriliyor.

Buna göre kiralanan araç sayılarının oluşturduğu veri grubunun standart sapması kaçtır?

Soru-17

Bir öğrencinin hafta içinde günlük olarak çözdüğü test sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Günler	Çözülen Test Sayısı
Pazartesi	10
Salı	7
Çarşamba	x
Perşembe	15
Cuma	18

Tablodaki sayıların açıklığı 14 olduğuna göre x değeri en çok kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 19 D) 21 E) 25

Soru-18

Aşağıdaki tabloda bir basketbol takımındaki oyuncuların beş maçta attıkları sayıların toplamı verilmiştir.

Sporcunun Adı	Attığı Toplam Sayı
Arda	87
Berk	80
Can	73
Deniz	45
Efe	67

Buna göre bu veri grubunun açıklığı kaçtır?

Soru-19

Aşağıdaki tabloda aynı mağazada çalışan Ali ve Tuna'nın dört gün boyunca yaptıkları satış adetleri verilmiştir.

	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün
Ali	18	16	12	18
Tuna	18	18	8	20

Buna göre Ali ve Tuna'dan hangisi satışta daha istikrarlıdır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Toplama Yoluyla Sayma

- Sonlu ve ayrık kümelerin birleşiminin eleman sayısını bulmak için bu kümelerin eleman sayıları toplanır.

- A ile B sonlu ve ayrık iki küme olsun

  $A \cap B = \varnothing$ olduğundan

  $s(A \cup B)$ = ...

Soru-1

Şakir'in birbirinden farklı 6 ayakkabısı ve 7 terliği vardır.

Buna göre Şakir giyeceği bir ayakkabı veya bir terliği kaç farklı şekilde seçebilir?

Çarpma Yoluyla Sayma

- A ve B olaylarından

  - A olayı x farklı şekilde

  - B olayı y farklı şekilde

  gerçekleşiyorsa A ve B olayının eleman sayısı $x \cdot y$'dir.

- $s(A) = x$ ve $s(B) = y$ olmak üzere

  A x B kümesinin elemanları olan (a, b) sıralı ikililerinin sayısı ..... = ...'dir.

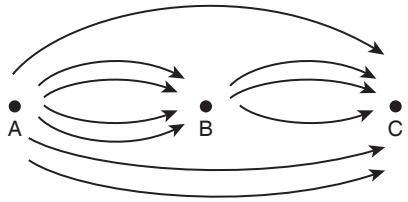
- Sıralı ikililerinin sayısını bu şekilde bulma işlemine çarpma yoluyla sayma denir.

Soru-2

Necati'nin birbirinden farklı 6 pantolonu ve 7 gömleği vardır.

Buna göre Necati giyebileceği bir pantolon ve bir gömleği kaç farklı şekilde seçebilir?

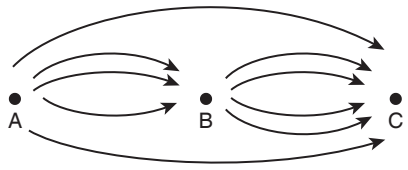
Soru-3



Yukarıdaki şekilde A, B ve C kentleri arasındaki yollar gösterilmektedir.

Buna göre A'dan C'ye kaç farklı yoldan gidilebilir?

Soru-4



Yukarıdaki şekilde A, B ve C kentleri arasındaki yollar gösterilmektedir.

Buna göre A kentinden C kentine bu yolları kullanarak gidip dönmek isteyen bir kişi giderken kullandığı yolları dönüşte kullanmamak üzere kaç farklı şekilde gidip dönebilir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

Bir şehirde A ve B semtleri arasında çalışan 4 farklı otobüs hattı vardır.

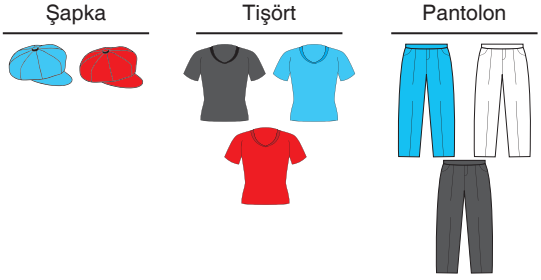
Buna göre 7 kişi bu otobüs hatlarını kullanarak A semtinden B semtine kaç farklı şekilde gidebilir?

Soru-6

Birbirinden farklı 4 kitap 6 öğrenciye, her bir öğrenciye en fazla bir kitap verilecek biçimde kaç farklı şekilde dağıtılabilir?

Soru-7

Bir mağazadaki şapka, tişört, ve pantolon modellerine ait renk seçenekleri aşağıdaki katalogda gösterilmiştir.



Bu mağazadan her biri farklı renkte olacak biçimde bir şapka, bir tişört ve bir pantolon kaç farklı şekilde seçilebilir?

Soru-8

MENÜ

YİYECEKLER

Pide : Kıymalı - Kuşbaşılı - Kaşarlı
Kebap: Adana - Urfa
Tatlı : Künefe - Kadayıf - Sütlaç - Trileçe

Soğuk İçecekler

Bir lokantadan "bir çeşit pide ve bir çeşit tatlı" veya "bir çeşit kebap ve bir çeşit soğuk içecek" siparişi vermek isteyen bir kişi bu siparişi 22 farklı şekilde verebilmektedir.

Buna göre bu lokantada kaç farklı soğuk içecek çeşidi vardır?

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

Soru-9

Bir tatlıcıda sütlü, çikolatalı ve antep fıstıklı tatlılar satılmaktadır.

Tatlı Seçenekleri

- Sütlü .....
- Çikolatalı .....
- Antep fıstıklı .....
- Sütlü - Çikolatalı .....
- Sütlü - Antep fıstıklı .....
- Çikolatalı - Antep fıstıklı .....

Bu tatlıcıya gelen iki arkadaş içinde aynı çeşit içerik bulunmayacak şekilde birer tane tatlı sipariş vermek istiyor.

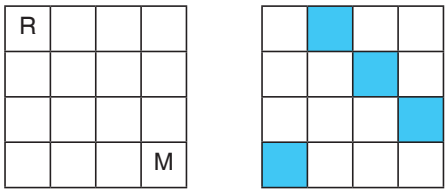
Buna göre bu iki arkadaş kaç farklı biçimde sipariş verebilir?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-10



Şekil-I

Şekil-II

16 birim kareden oluşan birinci şeklin her satır ve sütunundan yalnız bir kare maviye boyanarak ikinci şekildeki gibi desenler oluşturulacaktır.

Buna göre R ve M harflerinin bulunduğu kareler boyanmamak şartıyla kaç farklı desen oluşturulabilir?

Soru-11

Her biri 5 cevap seçenekli 12 sorudan oluşan bir sınavda cevap anahtarı oluşturulacaktır. Soruların doğru cevapları seçeneklere rastgele dağıtılacaktır.

Buna göre

a) kaç farklı cevap anahtarı oluşturulabilir?

b) art arda gelen her 3 sorunun cevabı birbirinden farklı olmak üzere, kaç farklı cevap anahtarı oluşturulabilir?

Soru-12

$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

kümesinin elemanları kullanılarak üç basamaklı

a) kaç farklı sayı yazılabilir?

b) rakamları farklı kaç sayı yazılabilir?

c) rakamları farklı kaç tek sayı yazılabilir?

d) rakamları farklı ve 5 ile bölümünden kalanı 1 olan kaç farklı sayı yazılabilir?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-13

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin elemanları kullanılarak üç basamaklı ve rakamları farklı

a) kaç farklı sayı yazılabilir?

b) kaç farklı çift sayı yazılabilir?

c) A < B < C olacak biçimde kaç farklı ABC üç basamaklı sayısı yazılabilir?

d) 400 ile 600 arasında 5 ile tam bölünebilen kaç farklı sayı yazılabilir?

Soru-14

"KALEM"

kelimesinin harfleri birer kez kullanılarak 5 harfli anlamlı ya da anlamsız tüm kelimeler yazılıyor.

Buna göre bu kelimelerin kaçında A harfi E harfinin solunda yer almaktadır?

Soru-15

"KİTAP"

kelimesinin harfleri birer kez kullanılarak beş harfli anlamlı ya da anlamsız tüm kelimeler yazılıyor.

Yazılan tüm kelimeler alfabetik olarak sıralandığında baştan 107. kelime aşağıdakilerden hangisidir?

A) TİKAP B) TİKPA C) TİPAK D) TİPKA E) TPAKİ

Soru-16

$A = \{1, 2, 5, 6, 8\}$

kümesi veriliyor.

Bu kümenin elemanları ile rakamları farklı beş basamaklı tüm sayılar yazılıyor.

Bu sayılardan, 1 rakamı 2 rakamının solunda olanlar B kümesini, 1 rakamı 5'in sağında olanlar C kümesini oluşturuyor.

Buna göre $B \cap C$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 30 D) 40 E) 60

Soru-17

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

kümesi için, $f: A \to A$ fonksiyonu tanımlanıyor.

Buna göre

- $f(3) = 3$
- $f(2) \leq f(3) \leq f(4)$

koşulunu sağlayan kaç farklı f fonksiyonu yazılabilir?

A) 80 B) 100 C) 150 D) 225 E) 300

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-18

Her sorunun 5 puan üzerinden değerlendirildiği üç soruluk bir sınavda

- 1. soruyu yalnızca Ali, Burcu, Can ve Deniz tam ve doğru
- 2. soruyu yalnızca Ali, Burcu ve Can tam ve doğru
- 3. soruyu yalnızca Burcu ve Can tam ve doğru cevaplamıştır.

Bu soruların çözümlerini açıklamak isteyen Ali, her bir soru için o sorudan 5 puan alan yalnızca bir kişinin en fazla iki sorudaki çözümünü kullanarak bir çözüm kitapçığı oluşturmuştur.

Buna göre Ali kaç farklı çözüm kitapçığı oluşturabilir?

A) 14 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

Soru-19

Üç farklı okuldan ikişer öğrenci bir güreş turnuvasına katılmıştır. Turnuvanın ilk turunda, her öğrenci kendi okulundan olmayan bir öğrenci ile eşleştirilmiştir.

Buna göre ilk turdaki bu eşleşmeler kaç farklı şekilde yapılabilir?

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

Permütasyon

- Bir nesne grubunda sıra gözetilerek yapılan sıralamaya permütasyon denir.
- n ve r birer doğal sayı ve $r \leq n$ olmak üzere n'nin r'li sıralanışına n'nin r'li permütasyonu denir ve

  $P(n, r) = \frac{\cdots\cdots\cdots}{\cdots\cdots\cdots}$ ile bulunur.

- $P(n, 0) =$
- $P(n, 1) =$
- $P(n, n) =$
- $P(0, 0) =$

Soru-20

$$\frac{P(7, 3)}{P(3, 2)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-21

$P(n + 2, 4) = 40 \cdot P(n + 1, 2)$

olduğuna göre P(n, 5) değeri kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-22

A = {a, b, c, d, e, f}

kümesinin

a) 3'lü permütasyonlarının sayısı kaçtır?

b) 4'lü permütasyonlarının kaçında a bulunur?

c) 3'lü permütasyonlarının kaçında a veya b bulunur?

Soru-23

10 kişilik bir gruptan bir başkan, bir başkan yardımcısı ve bir danışman kaç farklı şekilde seçilebilir?

Soru-24

"HİKAYE"

kelimesinin harfleri yer değiştirilerek anlamlı veya anlamsız altı harfli kaç kelime yazılabilir?

Soru-25

Aralarında Ahmet ve Demir'in bulunduğu 5 kişinin yaşları birbirinden farklıdır. Bu grupta yaşları en büyük olan iki kişi Ahmet ve Demir'dir. Bu beş kişi yan yana sıralanacaktır.

Buna göre

a) kaç farklı sıralama yapılabilir?

b) Ahmet ve Demir yan yana olmak şartıyla kaç farklı şekilde sıralanabilirler?

c) Ahmet ve Demir yan yana olmamak şartıyla kaç farklı şekilde sıralanabilirler?

d) Ahmet ve Demir haricindeki üç kişinin bir arada olduğu kaç farklı sıralama yapılabilir?

e) Ahmet ve Demir arasında yaşı en küçük olan kişi olması şartıyla kaç farklı şekilde sıralanabilirler?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-26

Üç basamaklı rakamları farklı bir doğal sayının en büyük ve en küçük rakamları arasındaki farkın mutlak değerine sayının genişliği denir.

Buna göre genişliği 6 olan kaç tane sayı vardır?

A) 96 B) 105 C) 108 D) 110 E) 120

Soru-27

Beş kız, dört erkek öğrenci yan yana sıralanacaktır.

Buna göre herhangi iki kız öğrencinin yan yana olmadığı kaç farklı sıralama yapılabilir?

A) $2 \cdot 9!$ B) $9!$ C) $2 \cdot 5! \cdot 4!$

D) $5! \cdot 4!$ E) $\frac{9!}{2}$

Soru-28

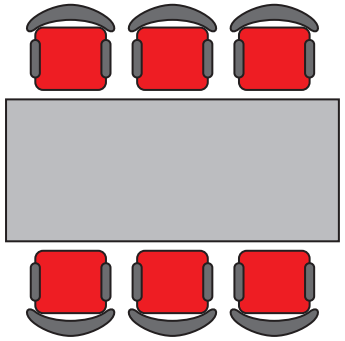
Bir araç galerisinde birbirinden farklı 6 araç satılmaktadır. Araçlardan iki tanesi siyah, 3 tanesi beyaz, bir tanesi ise kırmızı renktir. Galerici bu araçları yan yana sıralamak istemektedir.

Siyah araçların dikkat çektiğini düşünerek bu araçları en başa ve en sona birer tane olacak şekilde yerleştirmek isteyen galerici, bu araçları kaç farklı biçimde sıralayabilir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

Soru-29

Anne, baba ve dört çocuktan oluşan bir aile akşam yemeği için etrafında 6 sandalye bulunan aşağıdaki masaya oturacaktır.



Anne ve baba yan yana olan sandalyelere oturmayacağına göre kaç farklı oturma düzeni oluşturulabilir?

A) 632 B) 584 C) 528

D) 576 E) 446

Soru-30

Bir sayıda rakamların soldan sağa sıralanışı ile sağdan sola sıralanışı aynı ise bu sayıya palindrom sayı denir.

Örneğin; 12321 sayısı palindrom sayıdır.

Remzi, birbirinden farklı 3 tek ve birbirinden ve sıfırdan farklı 4 çift rakamın her birini istediği sayıda kullanarak 5 basamaklı bir palindrom sayı oluşturulacaktır.

Bu sayıda herhangi iki tek ya da çift rakam yan yana yazılmayacaktır.

Buna göre Remzi kaç farklı palindrom sayı yazabilir?

A) 60 B) 72 C) 76 D) 84 E) 96

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Tekrarlı Permütasyon

- n tane elemanın

  n_1 tanesi kendi içinde özdeş,

  n_2 tanesi kendi içinde özdeş,

  ⋮

  n_r tanesi kendi içinde özdeş olsun.

  $n_1 + n_2 + ... + n_r = n$ olmak üzere

  n tane elemanın farklı sıralanışlarının sayısı

  $\frac{.....}{.....}$ 'dır.

Soru-31

"KALABALIK"

kelimesinin harfleri ile anlamlı veya anlamsız 9 harfli kaç farklı kelime yazılabilir?

Soru-32

56607772

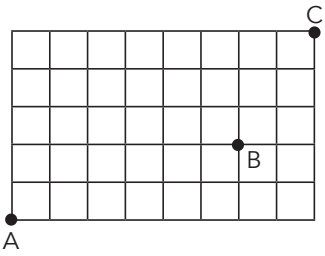
sayısının rakamları yer değiştirilerek 8 basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?

Soru-33

A + B + C = 8

şartını sağlayan kaç farklı üç basamaklı ABC doğal sayısı yazılabilir?

Soru-34



Yandaki 40 eş kareden oluşan şekilde her bir çizgi bir bölgedeki yolları göstermektedir.

Buna göre

a) A'dan hareket edip C noktasına en kısa yoldan kaç farklı şekilde gidilebilir?

b) A'dan hareket edip B noktasına uğramak şartıyla C noktasına en kısa yoldan kaç farklı şekilde gidilebilir?

Soru-35

"KEMAN"

kelimesinin harfleri kullanılarak beş harfli anlamlı ya da anlamsız tüm kelimeler yazılıyor.

Bu kelimelerin kaç tanesinde sessiz harfler soldan sağa doğru alfabetik sıradadır?

A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-36

"ALTIN"

kelimesinin harfleri yer değiştirilerek anlamlı ya da anlamsız beş harfli tüm kelimeler yazıldıktan sonra bu kelimeler alfabetik olarak sıralanıyor.

Buna göre TINLA kelimesi baştan kaçıncı sıradadır?

A) 96 B) 108 C) 110 D) 115 E) 120

Soru-37

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

kümesinin elemanları ile yazılabilen beş basamaklı rakamları farklı tüm doğal sayılar küçükten büyüğe doğru sıralanıyor.

Buna göre baştan 93. sayı aşağıdakilerden hangisidir?

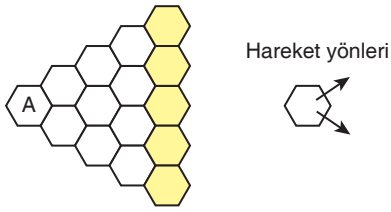
A) 45213 B) 45321 C) 45312 D) 45123 E) 45231

Soru-38

7 adet özdeş bilyenin tamamı 4 farklı çocuğa kaç farklı şekilde dağıtılabilir?

A) 28 B) 30 C) 60 D) 80 E) 120

Soru-39



A altıgeninde bulunan bir hareketli belirtilen hareket yönlerinde giderek sarı boyalı bölgelerden birisine kaç farklı şekilde ulaşabilir?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

Soru-40

K	A	R	I	Ş					
	K	A	R	I	Ş				
		K	A	R	I	Ş			

Yukarıdaki şekilde "KARIŞ" kelimesi kaç farklı biçimde okunabilir?

A) 17 B) 24 C) 32 D) 48 E) 60

Soru-41

S	A	M	L	E	L	M	A	S
	S	A	M	L	M	A	S	
		S	A	M	A	S		
			S	A	S			
				S				

Yukarıdaki şekilde "ELMAS" kelimesi kaç farklı biçimde okunabilir?

A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Kombinasyon

Kombinasyon

- n ve r birer doğal sayı ve $n \geq r$ olmak üzere n tane elemandan r tanesinin kaç farklı şekilde seçildiği "n'nin r li kombinasyonu" ile bulunur.

  $C(n, r) = \binom{n}{r} =$

- Permütasyonda sıralama önemlidir.
- Kombinasyonda sıralama önemli değildir.
- Seçme ve gruplama sorularında kombinasyon kullanılır.

Özellikler

- $\binom{n}{0} = \binom{n}{n} = 1$
- $\binom{n}{1} = \binom{n}{n-1} = n$
- $\binom{n}{m} = \binom{n}{r} \rightarrow n = m + r$ ya da $m = r$ dir.
- $\binom{n}{r} + \binom{n}{r+1} = \binom{n+1}{r+1}$
- $\binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \binom{n}{2} + \ldots + \binom{n}{n} = 2^n$ dir.

Soru-1

$C(7, 2) - C(5, 3)$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-2

$P(6, 4) - \binom{10}{2}$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-3

Necati 9 farklı oyuncaktan 4'ünü kaç farklı şekilde seçebilir?

Soru-4

$\binom{6}{0} + \binom{7}{7} + \binom{8}{1} + \binom{10}{9}$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-5

$\binom{n}{n-1} + \binom{n+3}{n+2} = 25$

olduğuna göre n kaçtır?

Soru-6

$\binom{26}{4n-6} = \binom{26}{2n+8}$

eşitliğini sağlayan n değerlerinin toplamı kaçtır?

47. GÜN

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-7

$\binom{7}{3} + \binom{7}{4} + \binom{8}{5} + \binom{9}{6}$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-8

$\binom{9}{4} + \binom{9}{5} + \binom{9}{6} + \binom{9}{7} + \binom{9}{8} + \binom{9}{9}$

işleminin sonucu kaçtır?

Soru-9

Tarık Öğretmen matematik dersinde kombinasyon konusunu işlerken;

"Bu sınıftan 6 öğrencinin kaç farklı şekilde seçilebileceği sorusunun cevabı aynı zamanda 10 öğrencinin kaç farklı şekilde seçilebileceği sorusunun da cevabıdır."

demiştir.

Buna göre Tarık Öğretmen sınıftan 3 öğrenciyi kaç farklı şekilde seçebilir?

Soru-10

A = {a, b, c, d, 1, 2, 3}

kümesinin dört elemanlı alt kümeleri yazılıyor.

Bu alt kümelerin kaçında

a) a eleman olarak bulunur?

b) 2 bulunur d bulunmaz?

c) b veya 3 bulunur?

d) En az iki rakam aynı anda bulunur?

Soru-11

9 kişilik sınıftan 3 kişi seçilecektir.

Seçilecek olan üç kişiden birisi belli olduğuna göre bu seçim kaç farklı şekilde yapılabilir?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-12

4 doktor, 6 hemşire arasından 4 kişilik bir sağlık ekibi oluşturulacaktır.

a) Kaç farklı ekip oluşturulabilir?

b) 1 doktor ve 3 hemşireden oluşan kaç farklı ekip oluşturulabilir?

c) Ekipte en çok iki doktor olmak şartıyla kaç farklı ekip oluşturulabilir?

d) Ekipte en az üç hemşire olmak şartıyla kaç farklı ekip oluşturulabilir?

Soru-13

6 kişinin yarısı Ankara'ya kalan yarısı İstanbul'a gönderilecektir.

Buna göre bu işlem kaç farklı biçimde yapılabilir?

Soru-14

10 kişilik bir sınıf 5'er kişilik iki ekibe ayrılacaktır.

Bu işlem kaç farklı şekilde yapılabilir?

Soru-15

Esra, katılmak istediği bir kursun günlük programını almıştır.

Saat	Dersler
10.00	Ahşap Boyama
10.00	Seramik
10.00	Resim
11.00	Gitar
12.00	Piyano
12.00	El İşleri
13.00	Örgü
14.00	Keman

Her biri en çok 1 saat süren bu derslerden dördüne katılmak isteyen Esra, katılacağı dersleri kaç farklı şekilde seçebilir?

A) 26 B) 23 C) 20 D) 17 E) 15

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-16 TIPKI ÖSYM

Bir manavdaki 7 farklı ürünün 1 kilogramının fiyatları aşağıda verilmiştir.

Ürün	Fiyat (TL)
Erik	50
Çilek	40
Kiraz	50
Patates	20
Muz	50
Domates	40
Kayısı	50

Bu manavdan alışveriş yapan Necati, birbirinden farklı dört üründen 1'er kg alarak 160 TL harcamak istemektedir.

Buna göre Necati alabileceği ürünleri kaç farklı şekilde seçebilir?

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

Soru-17 TIPKI ÖSYM

Bir otomobil bayisinde yakıt türlerine göre beş farklı otomobil satılmaktadır. Bu otomobiller aşağıda verilmiştir.

Model	Yakıt
Mycar 1	Benzin
Mycar 2	Dizel
Mycar 3	Elektrik
Mycar 4	Hibrit (Benzin - Elektrik)
Mycar 5	Hibrit (Dizel - Elektrik)

Bu otomobil bayisine gelen Tuncay ve Mehmet aynı yakıt türüyle çalışmayacak şekilde birer tane otomobil satın almak istiyor.

Buna göre bu iki kişi otomobilleri kaç farklı şekilde satın alabilir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

Soru-18 TIPKI ÖSYM

Bir pakette bulunan n adet farklı kalemden

- Şakir 3 farklı kalemi kaç farklı şekilde seçebileceğini,
- Remzi 7 farklı kalemi kaç farklı şekilde seçebileceğini,
- Necati ise 5 farklı kalemi kaç farklı şekilde seçebileceğini doğru bir şekilde hesaplamışlardır.

Şakir ve Remzi'nin bulduğu sonuçlar eşit olduğuna göre Necati'nin bulduğu sonuç kaçtır?

A) 240 B) 252 C) 260 D) 274 E) 286

Soru-19

Bir okuldaki bir katta sabah ve öğleden sonra tutulacak nöbet için çalışma süreleri birbirinden farklı 8 öğretmen arasından seçim yapılacak ve öğretmenlerden her biri yalnızca bir nöbette bulunacaktır.

Sabah ve öğleden sonra grubunda en tecrübeli üç öğretmen bir arada bulunmayacak şekilde dörder kişilik iki nöbet ekibi oluşturulacaktır.

Buna göre nöbet ekipleri kaç farklı biçimde oluşturulabilir?

A) 36 B) 45 C) 48 D) 56 E) 60

rehber matematik

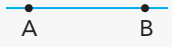
@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

47. GÜN

Geometrik Kombinasyon 1

Doğru

$\binom{n}{2}$



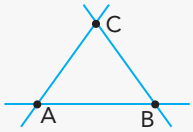
Dörtgen

$\binom{n}{4}$



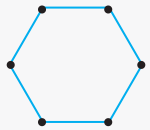
Üçgen

$\binom{n}{3}$



Altıgen

$\binom{n}{6}$



Soru-20

Herhangi üçü doğrusal olmayan 9 farklı noktayla <u>en fazla</u> kaç farklı doğru oluşturulabilir?

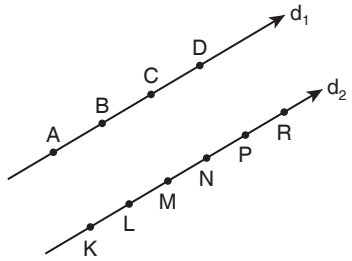
Soru-21

Herhangi üçü doğrusal olmayan 10 farklı noktadan ikisi A ve B'dir.

Bu noktalar ile iki köşesi A ve B olan kaç farklı dörtgen çizilebilir?

Soru-22

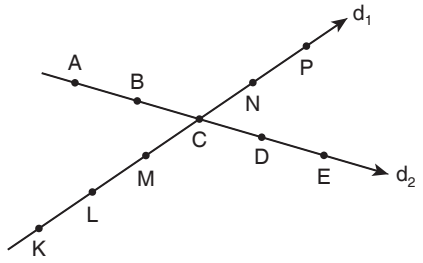
Aşağıdaki şekilde d_1 ve d_2 doğruları paraleldir.



Bu doğrular üzerinde verilen on nokta ile kaç farklı üçgen oluşturulabilir?

Soru-23

Aşağıdaki şekilde $d_1 \cap d_2 = \{C\}$'dir.

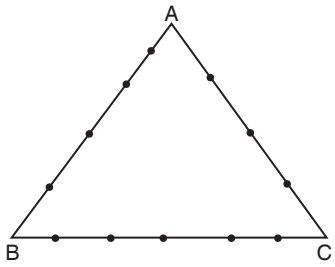


Şekildeki d_1 ve d_2 doğruları üzerindeki on nokta ile köşeleri bu noktalar olan kaç farklı üçgen çizilebilir?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-24



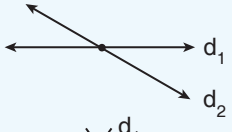
Yukarıda verilen ABC üçgeninin kenarları üzerinde 12 nokta işaretlenmiştir.

Buna göre köşeleri bu 12 noktadan üçü olan kaç farklı üçgen oluşturulabilir?

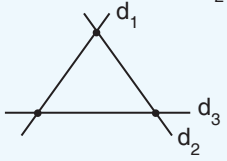
A) 220 B) 210 C) 205 D) 200 E) 195

Geometrik Kombinasyon 2

- İki doğru en fazla bir noktada kesişir.



- Üç doğru en fazla $\binom{3}{2}$ noktada kesişir.



Soru-25

Düzlemde herhangi ikisi paralel olmayan birbirinden farklı 15 doğru en çok kaç farklı noktada kesişir?

Soru-26

Bir düzlemdeki 8 farklı doğrunun 4 tanesi birbirine paraleldir.

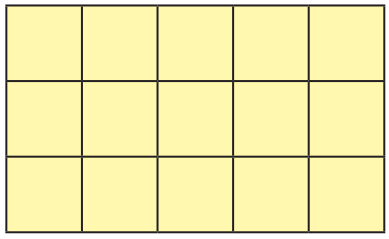
Buna göre bu 8 doğru en çok kaç farklı noktada kesişir?

Soru-27

Düzlemde herhangi ikisi paralel olmayan 8 farklı doğrudan 5 tanesi bir A noktasından diğer 3'ü ise bir B noktasından geçmektedir.

Buna göre bu 8 doğru en çok kaç farklı noktada kesişir?

Soru-28



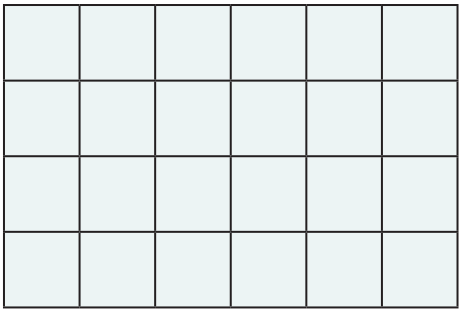
Yukarıdaki dikdörtgen 15 eş kareden oluşmuştur.

Buna göre şekilde kaç adet dikdörtgen vardır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-29



Yukarıdaki dikdörtgen 24 eş kareden oluşmuştur.

Buna göre şekilde kaç adet kare vardır?

Soru-30

TIPKI ÖSYM

6 kız, 4 erkek öğrenci arasından 5 kişilik bir temsil grubu oluşturulacaktır.

Bu temsil grubunda en az bir kız öğrenci ve en az bir erkek öğrenci olacağına göre kaç farklı temsil grubu oluşturulabilir?

A) 86 B) 126 C) 186 D) 216 E) 246

Soru-31

TIPKI ÖSYM

70 kişilik bir öğrenci grubu, okuldaki belirli sayıdaki sosyal sorumluluk projelerinde görevlendirilecektir. Tüm öğrencilerin eşit sayıda projede yer alması ancak herhangi iki öğrencinin görev aldığı projelerin tamamen aynı olmaması istenmektedir.

Bu durum tüm öğrenciler 2 projede yer alırsa sağlanmamakta fakat 3 projede yer alırsa sağlanabilmektedir.

Buna göre bu okuldaki sosyal sorumluluk projesi sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

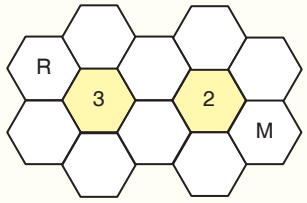
A) 21 B) 31 C) 33 D) 37 E) 42

Soru-32

TIPKI ÖSYM

Aşağıda düzgün altıgen şeklindeki hücrelerden oluşturulmuş bir düzenek verilmiştir.

Beyaz hücrelerden bazıları kırmızıya boyanacaktır.



Her bir sarı hücrenin içerisinde yazan sayı, o sarı hücre ile ortak kenarı olan ve kırmızıya boyanacak toplam hücre sayısını göstermektedir.

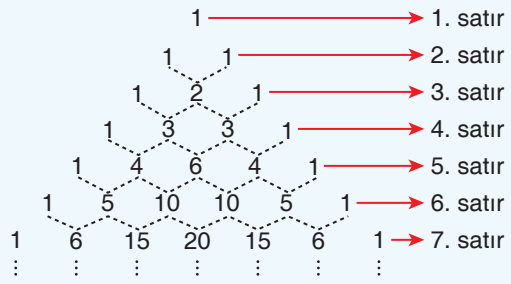
Buna göre R ve M harflerinin bulunduğu hücreler kırmızıyla boyanmamak koşuluyla bu hücreler kaç farklı biçimde boyanabilir?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

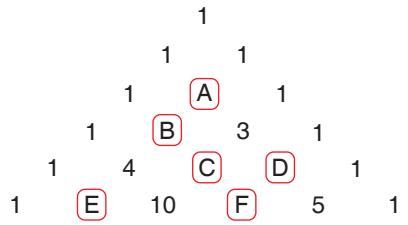
Pascal Üçgeni



Dikkat

- Pascal Üçgeninde her satır ..... sayısı ile başlar ve ..... sayısı ile biter.
- Her bir sayı bir üst satırda sayının üst solunda ve üst sağında bulunan sayıların .....
- Her satırda ..... ve ..... eşit uzaklıktaki sayılar eşittir.

Soru-1

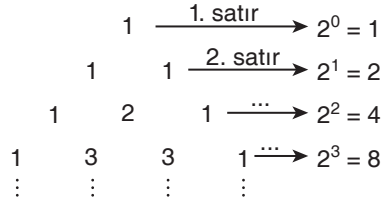


Yukarıda Pascal üçgeninin bir bölümü verilmiştir.

Buna göre (A + F)·C + D·(E + F) işleminin sonucu kaçtır?

Soru-2

Pascal üçgeninde her bir satırdaki sayıların toplamı 2'nin bir doğal sayı kuvvetine eşittir.



Buna göre Pascal üçgeninde verilen ilk 10 satırda bulunan sayıların toplamı kaçtır?

Binom Açılımı

- $n \in N$ olmak üzere, $(x + y)^n$ ifadesinin

  $(x + y)^n$ = ...

  şeklindeki açılımına binom açılımı denir.

  (Bu açılım, x'in azalan y'nin artan kuvvetlerine göre yapılmıştır.)

Soru-3

Aşağıdaki ifadelerin açılımlarını yazınız.

a) $(a + 2b)^1$ =

b) $(x + 5)^2$ =

c) $(3x - 2)^3$ =

Dikkat

$$(a + b)^n = \binom{n}{0}a^n \cdot b^0 + \binom{n}{1}a^{n-1} \cdot b^1 + \ldots + \binom{n}{n}a^0 \cdot b^n$$

açılımında

- ..... adet terim vardır.
- a'nın kuvvetleri azalırken, b'nin kuvvetleri artmaktadır.
- Her bir terimde a ve b'nin kuvvetleri toplamı .....'dir.
- Açılımdaki katsayılar toplamını bulmak için değişkenlerin yerine ..... yazılır.
- Açılımın sabit terimini bulmak için değişkenlerin yerine ..... yazılır.

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-4

$(2x - y)^{5n-2}$

ifadesinin açılımında 14 tane terim olduğuna göre n kaçtır?

Soru-5

$(2x - 1)^{11}$

ifadesinin açılımında

a) sabit terim kaçtır?

b) katsayılar toplamı kaçtır?

Soru-6

I. $(5x - 1)^9$ ifadesinin sabit terimi -1'dir.

II. $(2x - 5)^5$ ifadesinin katsayılar toplamı 243'tür.

III. $(5x - 2y)^6 = ... + ax^n y^t + ...$ ifadesinde $n + t = 6$'dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Dikkat

$(a + b)^n$ açılımındaki terimler a nın azalan kuvvetlerine göre yazıldığında

- Baştan $(r + 1)$. terim:
- Sondan $(r + 1)$. terim:

Soru-7

$(2x + y)^6$

ifadesi x'in azalan kuvvetlerine göre açıldığında baştan 5. terim nedir?

Soru-8

$(3a - 2b)^5$

ifadesi a'nın azalan kuvvetlerine göre açıldığında sondan 4. terim nedir?

Soru-9

$(ax + b)^n$

ifadesinin açılımı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 8 terimi vardır.
- Sabit terimi -128'dir.
- Katsayılar toplamı -1'dir.

Buna göre bu ifade x'in azalan kuvvetlerine göre açıldığında baştan 4. terimi nedir?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Dikkat

- $(a + b)^{2n}$ açılımında $n \in Z^+$ ve açılım a'nın azalan kuvvetlerine göre düzenlenirse ortanca terim

Soru-10

$(2a - b)^8$

ifadesi a'nın azalan kuvvetlerine göre açıldığında ortanca terim nedir?

Soru-11

$\left(x^3 - \frac{1}{x^2}\right)^5$

ifadesi x'in azalan kuvvetlerine göre açıldığında baştan 3. terimi bulunuz.

Soru-12

$\left(x^3 - \frac{2}{x^2}\right)^{10}$

ifadesinin açılımındaki sabit terim kaçtır?

Soru-13

$(\sqrt{2} - \sqrt[3]{3})^{15}$

açılımındaki terimlerden kaç tanesi rasyonel sayıdır?

Soru-14

$(x^3 - 2x)^n = \ldots + Ax^{13} + \ldots$

açılımında A + n toplamı <u>en az</u> kaçtır?

Soru-15

$\left(3x^2 - \frac{1}{y^2}\right)^9$

açılımında herhangi bir terimi

$A \cdot x^{14} \cdot y^{-4}$

olduğuna göre A kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-16

$(a+3)^4 \cdot (a-2)^2$

çarpımı sonucunda elde edilen a^3'lü terimin katsayısı kaçtır?

Soru-17

n bir doğal sayı olmak üzere

$$\left(a^3 - \frac{3}{a^2}\right)^n$$

ifadesinin açılımındaki tüm katsayıların aritmetik ortalaması –16 olduğuna göre bu açılımdaki a^6'lı terimin katsayısı kaçtır?

A) $\binom{7}{2}\cdot 27$ B) $\binom{7}{3}\cdot 27$ C) $-\binom{7}{3}\cdot 27$

D) $-\binom{7}{2}\cdot 27$ E) $-\binom{7}{3}\cdot 9$

Soru-18

a ve b tam sayı olmak üzere

$(x^3 + 2y)^8$

ifadesinin açılımında terimlerden biri $a \cdot x^b \cdot y^4$ olduğuna göre $\frac{3a}{b}$ oranı kaçtır?

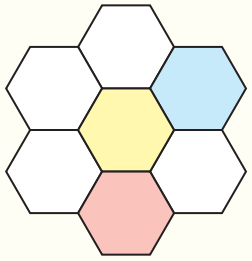
A) 140 B) 210 C) 252 D) 280 E) 350

Soru-19

TIPKI ÖSYM

$(x^2 - 2y)^n$

ifadesinin binom açılımında x'in azalan kuvvetlerine göre sıralanmış terimler, her bir altıgene bir terim yazılacak biçimde yedi altıgenden oluşan aşağıdaki şekle yerleştiriliyor.



Açılımın ortanca terimi sarı, sondan üçüncü terimi kırmızı altıgene yerleştirilmiştir.

Buna göre sarı, kırmızı ve mavi altıgenlere yazılan terimlerin katsayılarının toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) –272 B) –112 C) 68 D) 79 E) 81

Soru-20

TIPKI ÖSYM

a bir pozitif gerçel sayı olmak üzere

$$\left(x - \frac{a}{x}\right)^{10}$$

açılımında x^6'lı terimin katsayısı x^{-4}'lü terimin katsayısının –12 katıdır.

Buna göre a kaçtır?

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

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Örnek Uzay

- Bir deney sonucu elde edilen tüm çıktıların oluşturduğu kümeye örnek uzay denir. "E" harfi ile gösterilir.

Deney

- Düşünülen bir olay hakkında bilgi edinmek, gelişimini izlemek için yapılan çalışmaya deney denir.

Sonuç

- Deney sonucunda ortaya çıkan her sonuca çıktı (sonuç) denir.

Olay

- Bir örnek uzayın her bir alt kümesine olay denir.

İmkânsız Olay

- Gerçekleşmesi mümkün olmayan olaylara imkânsız olay denir.

Kesin Olay

- Her koşulda gerçekleşmesi mümkün olan olaylara kesin olay denir.

Soru-1

Bir madeni para ve iki zarın havaya atılması deneyinde örnek uzayın eleman sayısı kaçtır?

Soru-2

Hilesiz iki zarın havaya atılması deneyinde üst yüze gelen sayıların toplamlarının en az 11 olması olayını yazınız.

Soru-3

MATEMATİK

kelimesinin harfleri ile oluşturulan kümenin üç elemanlı tüm alt kümeleri yazılıp rastgele biri seçiliyor.

Buna göre bu deneyin örnek uzayı kaç elemanlıdır?

Olasılık Fonksiyonu

- Bir A olayının olasılığı P(A) ile gösterilir.

$$P(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{\text{İstenen durumların sayısı}}{\text{Tüm durumların sayısı}}$$

- P(A) = 0 ise, A'ya imkânsız olay denir.
- P(A) = 1 ise, A'ya kesin olay denir.
- Bir olayın olasılığı

$$0 \leq P(A) \leq 1$$

- A' : A'nın dışındaki durumlar olmak üzere

$$P(A) + P(A') = 1$$

Soru-4

Yalnızca Şakir, Remzi ve Necati'nin katıldığı bir yarışmayı; Şakir'in kazanma olasılığı, Necati'nin kazanma olasılığının 5 katı, Remzi'nin kazanma olasılığının 3 katıdır.

Buna göre yarışmayı Remzi'nin kazanma olasılığı kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-5

Hilesiz bir zarın havaya atılması deneyinde üst yüze gelen sayının

a) çift sayı olma olasılığı kaçtır?

b) rakam olma olasılığı kaçtır?

c) iki basamaklı bir doğal sayı olma olasılığı kaçtır?

Soru-6

$A = \{x : x \leq 150, x = 2k + 1, k \in N\}$

kümesinin elemanlarından rastgele bir tanesi seçiliyor.

Seçilen elemanın 3 ile tam bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{5}$

Soru-7

Üç tane madeni paranın aynı anda havaya atılması deneyinde üst yüze gelen yüzlerin

a) ikisinin aynı birinin farklı olma olasılığı kaçtır?

b) en az ikisinin tura olma olasılığı kaçtır?

Soru-8

Hilesiz iki zar aynı anda havaya atıldığında üst yüze gelen sayıların

a) toplamlarının 10'dan büyük olma olasılığı kaçtır?

b) çarpımlarının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

c) toplamlarının 6'dan küçük olma olasılığı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-9

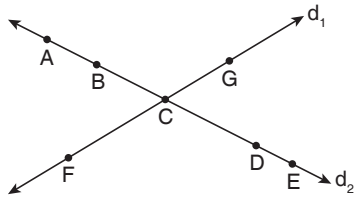
4 doktor, 3 hemşire arasında rastgele seçilen 3 kişinin en çok ikisinin hemşire olma olasılığı kaçtır?

Soru-10

Anne, baba ve 3 çocuktan oluşan bir aile yan yana bulunan 5 sandalyeye oturacaktır.

Beş kişi sandalyelere rastgele oturduğunda anne babanın yan yana oturmuş olma olasılığı kaçtır?

Soru-11



Yukarıda C noktasında kesişen d_1 ve d_2 doğruları verilmiştir.

Bu doğrular üzerindeki yedi noktadan rastgele seçilen üç noktanın üçgen oluşturma olasılığı kaçtır?

Soru-12

İçi mavi ya da kırmızı boyalı olan aşağıdaki şekillerden biri rastgele seçiliyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisinin seçilme olasılığı daha fazladır?

A) Mavi dörtgen B) Mavi üçgen C) Mavi daire
D) Kırmızı üçgen E) Kırmızı dörtgen

Ayrık Olaylar

- A ve B, E örnek uzayının boş olmayan farklı iki alt kümesi olsun.

  $A \cap B = \varnothing \rightarrow$ A ve B olaylarına ayrık olaylar denir.

- A ve B ayrık iki olay ise, A veya B olayının olma olasılığı bu olayların olasılıkları toplamıdır.

  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

Ayrık Olmayan Olaylar

- A ve B ayrık olmayan iki olay ise

  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

Soru-13

A ve B olayları, E örnek uzayının alt kümeleridir.

$$P(A) = \frac{1}{5},\ P(B) = \frac{1}{3},\ P(A \cap B) = \frac{1}{30}$$

olduğuna göre $P(A \cup B)$ kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-14

A ve B olayları, E örnek uzayının alt kümeleridir.

$$P(A') = \frac{4}{5},\ P(B) = \frac{1}{4},\ P(A \cap B) = \frac{3}{20}$$

olduğuna göre $P(A \cup B)$ kaçtır?

Soru-15

Hilesiz bir zar atma deneyinde üst yüze gelen sayının tek veya 3 ile tam bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

Soru-16

$A = \{x:\ 1 \leq x \leq 135, x \in N\}$

kümesinin elemanlarından rastgele seçilen bir sayının 3 veya 5 ile tam bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

Soru-17

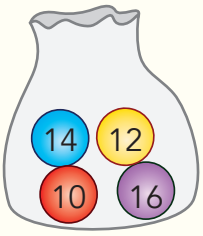
36 kişilik bir sınıfta 20 tane erkek öğrenci vardır. Bu sınıftaki erkek öğrencilerin $\frac{3}{5}$'i, kız öğrencilerin $\frac{3}{4}$'ü matematik dersinden kalmıştır.

Buna göre bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin erkek veya matematik dersinden kalmış olma olasılığı kaçtır?

Soru-18

TIPKI ÖSYM

Bir torbanın içinde üzerinde 10, 12, 14 ve 16 sayılarının yazılı olduğu dört adet top vardır.



Bu torbadan rastgele iki top çekip geri bırakan Şakir, Canan ve Kadriye'den çektikleri iki topun numaraları toplamının yaşlarına eşit olma olasılığı en yüksek olan Şakir'dir.

Buna göre Şakir ve Canan'ın yaşları toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) 44 B) 46 C) 48 D) 50 E) 54

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-19

Bir internet sitesine giriş yapabilmek için kullanıcıların aşağıdaki 9 birim kareye ayrılmış fotoğrafın içinden çiçeklere ait parçaların bulunduğu tüm birim kareleri seçerek onayla butonunu tıklaması gerekmektedir.



Bu siteye girmek isteyen Ayşe, bu fotoğraftan rastgele beş farklı birim kareyi seçip onayla butonunu tıklamıştır.

Buna göre Ayşe'nin bu siteye giriş yapabilme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{72}$ B) $\frac{1}{108}$ C) $\frac{1}{126}$ D) $\frac{1}{135}$ E) $\frac{1}{144}$

Soru-20

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Yukarıdaki tabloda verilen sayılardan, her biri farklı satırda ve farklı sütunda olacak biçimde 3 sayı rastgele seçiliyor.

Buna göre seçilen sayıların çarpımının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

Soru-21

Arda ve Deniz kütüphanede ders çalışmak için saat 10.00 - 11.30 arasında buluşmaya karar vermişlerdir. Her ikisi de bu saatler arasında 10 dakika bekleyip diğeri gelmezse gidecektir.

Buna göre Arda ile Deniz'in buluşma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{4}{27}$ B) $\frac{13}{81}$ C) $\frac{5}{27}$ D) $\frac{16}{81}$ E) $\frac{17}{81}$

Soru-22

Türkçe ve matematik bölümlerinde 5'er soru olmak üzere toplam 10 sorudan oluşan bir sınavda;

"Sınavı geçmek için Türkçe ve matematik bölümlerinin her birinden en az 3 soruyu doğru cevaplamak gerekmektedir."

denilmiştir.

Bu ifadeyi yanlış anlayan bir öğrenci sınavdaki 10 sorudan rastgele 6'sını seçmiş ve bu soruları doğru cevaplamıştır.

Buna göre bu öğrencinin sınavı geçme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{5}{21}$ B) $\frac{10}{21}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{4}{63}$ E) $\frac{8}{63}$

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-23 TIPKI ÖSYM

Bir hesap makinesi; her çarpma işleminde sonucu %10 olasılıkla doğru sonuçtan 2 eksik, %30 olasılıkla doğru sonuçtan 2 fazla, %60 olasılıkla da doğru hesaplamaktadır.

Remzi bu hesap makinesinde 5 ve 6'yı, Necati ise 4 ve 8'i çarpıyor.

Buna göre Remzi ve Necati'nin buldukları sonuçların birbirine eşit çıkma olasılığı yüzde kaçtır?

A) 10 B) 16 C) 20 D) 24 E) 27

Soru-24 TIPKI ÖSYM

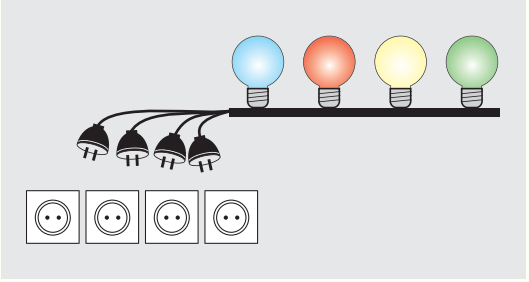
Bir cep telefonunun bozuk olan dokunmatik ekranında bulunan 1 ve 5 tuşlarına basıldığında bu sayıların ekranda görünme olasılığı ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- 1 tuşuna basıldığında ekranda 1 sayısının görünme olasılığı $\frac{4}{5}$, 5 sayısının görünme olasılığı $\frac{1}{5}$'tir.
- 5 tuşuna basıldığında ekranda 5 sayısının görünme olasılığı $\frac{2}{3}$, 1 sayısının görünme olasılığı $\frac{1}{3}$'tür.

Buna göre ekranda sırasıyla 5, 1 ve 5 tuşlarına basıldığında ekranda 155 sayısının görünme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{45}$ B) $\frac{8}{45}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{16}{45}$

Soru-25 TIPKI ÖSYM



Yukarıda verilen görselde farklı renkte dört ampül ve bunların fişleri karışık olarak verilmiştir.

Fişlerden rastgele ikisi prize takılınca mavi ve kırmızı renkli ışıkların yanma olasılığı kaçtır?

rehber matematik

Koşullu Olasılık

- A ve B, E örnek uzayının iki olayı ve $B \neq \emptyset$ olsun. B olayının gerçekleşmesi hâlinde A olayının gerçekleşme olasılığına A nın B ye bağlı koşullu olasılığı denir.

$$P(A \setminus B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Soru-26

E örnek uzayında A ve B olayları için

$$P(B) = \frac{1}{4} \text{ ve } P(A \cap B) = \frac{1}{5}$$

olduğuna göre A olayının B'ye bağlı koşullu olasılığı $P(A \setminus B)$ kaçtır?

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-27

E örnek uzay olmak üzere

$E = \{x: x \text{ rakam}\}$

$A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

$B = \{3, 5, 7, 8, 9\}$

olayları veriliyor.

Buna göre $P(A \setminus B)$ kaçtır?

Soru-28

Bir zar havaya atıldığında üst yüze gelen sayının tek sayı olduğu biliniyor.

Buna göre bu sayının asal olma olasılığı kaçtır?

Soru-29

Bir torbada üzerinde 1'den 10'a kadar olan sayıların yazılı olduğu on top vardır.

Bu torbadan rastgele çekilen iki toptan birisinin üzerinde 5 yazdığı biliniyor.

Buna göre çekilen iki topun üzerinde yazan sayıların toplamının asal sayı olma olasılığı kaçtır?

Soru-30

Üç madeni paranın havaya atılması deneyinde paralardan en az ikisinin tura geldiği biliniyor.

Buna göre üç madeni paranın da tura gelmiş olma olasılığı kaçtır?

Soru-31

Bir torbada 4 mavi, 5 kırmızı, 3 beyaz top vardır.

Bu torbadan aynı anda rastgele iki top alındığında alınan topların aynı renk olduğu biliniyor.

Buna göre bu topların beyaz renk olma olasılığı kaçtır?

Soru-32

Aynı hedefe atış yapan Şakir ve Canan'ın hedefi vurma olasılıkları sırası ile $\frac{3}{4}$ ve $\frac{2}{5}$ 'tir.

Şakir ve Canan bir hedefe aynı anda atış yapmışlar ve hedef vurulmuştur.

Buna göre hedefin yalnız bir kişi tarafından vurulmuş olma olasılığı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-33

A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

kümesindeki rakamlardan birbirinden farklı iki tanesi rastgele seçiliyor.

Seçilen rakamların toplamının çift sayı olduğu bilindiğine göre bu rakamların çarpımlarının da çift sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

Soru-34

Aynı sınava giren Şakir, Necati ve Canan'ın bu sınavı kazanma olasılıkları sırası ile $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$ ve $\frac{3}{5}$'tir.

Sınav sonuçları açıklandığında kazananlar arasında bu üç kişiden en az birinin olduğu biliniyor.

Buna göre bu sınavı üç kişiden yalnız ikisinin kazanmış olma olasılığı kaçtır?

Soru-35

Aşağıda bir oyunun kuralları verilmiştir.

- Bir zar arka arkaya iki kez atılıyor.
- Üst yüze gelen sayıların toplamı 9 ise oyun kazanılıyor, 9'dan büyük ise oyun kaybediliyor.
- Üst yüze gelen sayıların toplamı 9'dan küçük ise, zar 3. kez atılıyor. Bu durumda üst yüze gelen sayıların toplamı 9 ise oyun kazanılıyor; 9'dan farklı ise oyun kaybediliyor.

Buna göre birinci atışta zarın üst yüzüne 4 geldiği bilindiğine göre oyunun kazanılma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{5}{36}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{5}{18}$ E) $\frac{1}{3}$

Soru-36

5 tane mavi, 5 tane kırmızı top içinden rastgele beş top seçilerek bir oyun oynanmaktadır.

Eğer seçilen topların hepsi aynı renk ise oyun kazanılmakta diğer durumlarda oyun kaybedilmektedir.

Rastgele 5 top çeken Şakir'in oyunu kaybetme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{125}{126}$ B) $\frac{62}{63}$ C) $\frac{20}{21}$ D) $\frac{6}{7}$ E) $\frac{1}{126}$

Deneysel Olasılık

- Bir olayın olma olasılığını yapılan denemelerin sonuçlarına göre bulmaya deneysel olasılık denir.
- Olayın gerçekleşme sayısının deney sayısına oranına olayın deneysel olasılığı denir.

Soru-37

Ali	18
Banu	27
Can	15

Yukarıda Ali, Banu ve Can'ın bir oyundaki kazanma sayıları verilmiştir.

Buna göre

a) 61. oyunu Can'ın kazanma olasılığı kaçtır?

b) 61. oyunu Can kazandıktan sonra 62. oyunu Banu'nun kazanma olasılığı kaçtır?

rehber matematik

@KuasarNemesis @YildizlarLigi_2025PDF @M.G.

Soru-38

Hileli bir zarda, bir sayının gelme olasılığı, o sayı ile doğru orantılıdır.

Buna göre bu zar iki kez atıldığında üst yüze gelen sayıların toplamının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

Soru-39

Ali'nin elinde şekli, görüntüsü aynı olan dört anahtar vardır. Bu dört anahtardan yalnız birisi bir kapıyı açmaktadır.

Ali anahtarlardan rastgele birisini seçip kapıyı açmayı deniyor. Eğer anahtar kapıyı açmıyorsa anahtarı kenara ayırıp diğer anahtarları deniyor.

Buna göre kapının 3. denemede açılmış olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{1}{16}$ E) $\frac{3}{16}$

Soru-40

7	9	11	13	18

Yukarıdaki kartlardan rastgele ikisi seçildiğinde üzerinde yazan sayıların toplamının belli bir x sayısı olma olasılığı $\frac{1}{5}$ olduğuna göre x sayısı kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 29

rehber matematik

49 GÜNDE TYT MATEMATİK BİTTİ...
Alkışlar senin için

- NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL -

- NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL -

- NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL -

- NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL -

- NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL - NOT AL -