

TEMEL KAVRAMLAR

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Sayı Kümeleri..... | 3 |
| Test - 1..... | 7 |
| Tek ve Çift Sayılar..... | 9 |
| Pozitif ve Negatif Sayılar | 11 |
| Test - 2..... | 12 |
| Ardışık Sayılar | 14 |
| Faktöriyel..... | 17 |
| Test - 3..... | 20 |
| Basamak Kavramı | 22 |
| Test - 4..... | 28 |
| TARAMA TESTLERİ..... | 30 |
| Test - 5..... | 30 |
| Test - 6..... | 32 |
| Test - 7..... | 34 |
| Test - 8..... | 36 |
| Test - 9..... | 38 |
| Test - 10..... | 40 |
| Yeni Nesil Sorular | 42 |
| Cevap Anahtarı..... | 48 |

TEMEL KAVRAMLAR

SAYI KÜMELERİ

Rakam

Sayıları ifade etmek için kullanılan sembollere **ra-
kam** denir.

Onluk sayma sisteminde 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 rakamları kullanılır.

Sayı

Bir çokluğu ifade etmek için, rakamların tek başına veya birlikte kullanılmasıyla oluşturulan ifadelere **sayı** denir.

Örneğin;

21, 7, 0, -3, $\frac{1}{2}$, $-\frac{3}{2}$, $\sqrt{7}$ ifadeleri birer sayıdır.

Doğal Sayı (N)

$N = \{0, 1, 2, 3, \dots, n, (n + 1), \dots\}$

kümesinin elemanlarına **doğal sayı** denir.

En küçük doğal sayı "0" dır.

Sayma Sayıları (N*)

Doğal sayılar kümesinden sıfırın çıkarılması ile oluşan kümeye **sayma sayıları kümesi** denir.

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots, n, (n + 1), \dots\}$

Tam Sayılar (Z)

$Z = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$

kümesinin elemanlarına **tam sayı** denir.

- * $Z^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ pozitif tam sayılar kümesidir.
- * $Z^- = \{\dots, -4, -3, -2, -1\}$ negatif tam sayılar kümesidir.
- * Sıfır sayısı bir tam sayıdır fakat pozitif veya negatif değildir.

$$Z = Z^+ \cup Z^- \cup \{0\}$$

Örnek Soru

a ve b doğal sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b = 45$$

olduğuna göre a + b toplamının **en büyük** ve **en küçük** değerlerini bulunuz.

Biz Çözdük

$$a = 1 \quad b = 45 \quad \text{ise} \quad a + b = 46 \quad (\text{en büyük})$$

a ve b değerleri birbirine uzak

$$a = 5 \quad b = 9 \quad \text{ise} \quad a + b = 14 \quad (\text{en küçük})$$

a ve b değerleri birbirine yakın

Örnek Soru 1

a ve b birbirinden farklı doğal sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b = 36$$

olduğuna göre a + b toplamının **en büyük** ve **en küçük** değerlerini bulunuz.

Sen Çöz 1

Örnek Soru 2

a ve b tam sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b = 48$$

olduğuna göre a + b toplamının **en büyük** ve **en küçük** değerlerini bulunuz.

Sen Çöz 2

Örnek Soru

a ve b doğal sayılar olmak üzere,

$$a + b = 16$$

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

Biz Çözdük

$$a = 0 \text{ ve } b = 16 \text{ ise } a \cdot b = 0$$

(en küçük)

a ve b değerleri birbirine uzak

$$a = 8 \text{ ve } b = 8 \text{ ise } a \cdot b = 64$$

(en büyük)

a ve b değerleri birbirine yakın

Örnek Soru 3

a, b ve c birbirinden farklı sayma sayıları olmak üzere

$$2a + 3b + 5c = 127$$

olduğuna göre c'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

Sen Çöz 3

Örnek Soru 4

a ve b birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$2a + 3b = 42$$

olduğuna göre a . b çarpımının alabileceği kaç farklı değeri vardır?

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

Sen Çöz 4

Örnek Soru

a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere

$$2a = 5b$$

$$3b = 4c$$

olduğuna göre a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

Biz Çözdük

$$3/ \ 2a = 5b \Rightarrow 6a = 15b$$

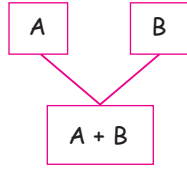
$$5/ \ 3b = 4c \Rightarrow 15b = 20c$$

$$6a = 15b = 20c = 60k$$

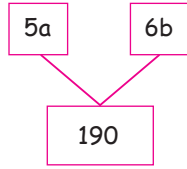
$$\begin{cases} a = 10k \\ b = 4k \\ c = 3k \end{cases} \begin{cases} a+b+c = 17k \ (k \in \mathbb{Z}^+) \\ a+b+c = 17 \ \text{(en küçük)} \end{cases}$$

Örnek Soru 5

Emel öğretmen;



şeklinde bir işlem tanımlanıyor.
a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere



işlemine göre $2a + 3b$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 76 B) 79 C) 82 D) 85 E) 88

Sen Çöz 5

Rasyonel Sayılar (Q)

a ve b birer tam sayı, $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara **rasyonel sayı** denir.

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0 \right\}$$

Örneğin; $-\frac{3}{4}, 0, \frac{1}{3}, 2, \frac{7}{2}$

İrrasyonel Sayılar (Q')

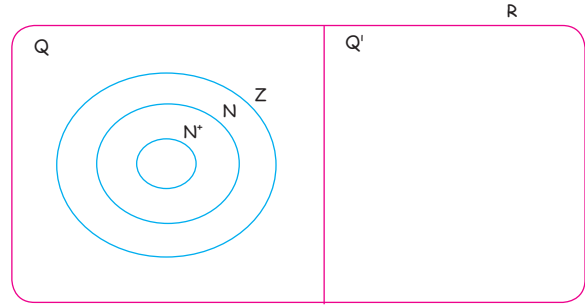
Rasyonel olmayan sayılara denir.

Örneğin $\sqrt{2}, \sqrt{5}, \pi, e, \dots$

Gerçek (Reel) Sayılar (R)

Rasyonel sayılar ile irrasyonel sayılar kümesinin birleşimine **gerçek (reel) sayılar kümesi** denir.

$$R = Q \cup Q', \quad Q \cap Q' = \emptyset$$



Örnek Soru

a, b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a + \frac{12}{b} = 15$$

olduğuna göre a'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

Biz Çözdük

a pozitif tam sayı olduğundan b'nin 12 sayısını tam bölen bir pozitif tam sayı olması gerekir.

b = 1 ise a = 3

b = 2 ise a = 9

b = 3 ise a = 11

b = 4 ise a = 12

b = 6 ise a = 13

b = 12 ise a = 14 dir.

$3 + 9 + 11 + 12 + 13 + 14 = 62$

Örnek Soru 6

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere

$$a + \frac{15}{b} = 10$$

olduğuna göre a'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

Sen Çöz 6

Örnek Soru

a, b ∈ N olmak üzere,

$$b = \frac{5a - 40}{a}$$

eşitliğini sağlayan a değerlerinin toplamını bulunuz.

Biz Çözdük

$$\frac{5a - 40}{a} = \frac{5a}{a} - \frac{40}{a} = 5 - \frac{40}{a} \geq 0$$

a = 40, 20, 10 ve 8 olabilir.

$$40 + 20 + 10 + 8 = 78$$

Örnek Soru 7

a, b ve c birer tam sayı olmak üzere

$$a = \frac{60}{c} + 4$$

$$b = \frac{c}{5} + 7$$

olduğuna göre a + b toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

Sen Çöz 7

1. x ve y sayıları için aşağıdaki ifadeler verilmiştir.

I. $x \cdot y$ rasyoneldir.

II. $x + y$ rasyoneldir.

III. $x - y$ irrasyoneldir.

Buna göre (a, b) ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $(2 - \sqrt{2}, 3 + \sqrt{2})$

B) $(5 - \frac{1}{3}, 5 + \frac{1}{3})$

C) $(3\sqrt{5}, 2\sqrt{5})$

D) $(5 - 2\sqrt{3}, 5 + 2\sqrt{3})$

E) $(4 - 2\sqrt{3}, 4 + 3\sqrt{3})$

2. a, b ve c birbirinden farklı birer rakam olmak üzere

$$3a - 5b + 4c$$

ifadesinin alabileceği en büyük değer, en küçük değerden kaç fazladır?

A) 18 B) 59 C) 78 D) 95 E) 102

3. A ve B pozitif tam sayılar ve x gerçekteki sayı olmak üzere,

$$A = 17 - 3x$$

$$B = 3x + 13$$

olduğuna göre $A \cdot B$ çarpımının alabileceği en büyük ve en küçük değerler toplamı kaçtır?

A) 255 B) 254 C) 253

D) 252 E) 225

4. a ve b birer negatif tam sayı olmak üzere,

$$5a + 2ab = 45$$

olduğuna göre $a + b$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) -12 B) -13 C) -14 D) -26 E) -48

5. x ve y birer negatif tam sayı olmak üzere

$$x \cdot y = 24$$

olduğuna göre $x + y$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

A) -25 B) -14 C) -11 D) -10 E) -8

6. x, y ve z birer pozitif tam sayı

$$x + y = 8$$

$$z - x = 2$$

olduğuna göre $x \cdot y \cdot z$ çarpımının alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 18 B) 21 C) 48 D) 50 E) 63

7. a, b ve c birer tam sayıdır.

$$a + b - 4c = 0$$

olduğuna göre $a + b + c$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48

8. x, y ve z birer tam sayıdır.

$$x \cdot y = 42$$

$$y \cdot z = 30$$

olduğuna göre $x + y + z$ toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

9. a, b, c ve d birbirinden farklı sayma sayılar ve $a - c \neq d - b$ olmak üzere

$$a + b + c + d = 20$$

olduğuna göre $(a + b) \cdot (c + d)$ çarpımının alabileceği en büyük değer en küçük değerden kaç fazladır?

- A) 48 B) 49 C) 63 D) 64 E) 80

10. a, b ve c birer tam sayıdır.

$$\frac{5a - 3b + c}{4} = \frac{4a - 2b - c}{3}$$

olduğuna göre $a + b + c$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 32 B) 40 C) 42
D) 64 E) 104

11. a ve b 1'den büyük sayma sayılarıdır.

Buna göre $\frac{a \cdot b}{a + b}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\frac{40}{9}$ B) $\frac{18}{5}$ C) $\frac{8}{3}$ D) 1 E) $\frac{5}{6}$

12. x ve y birer doğal sayıdır.

$$x + \frac{y}{3} = 13$$

olduğuna göre $x + y$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 31 B) 33 C) 35 D) 37 E) 39

TEK VE ÇİFT SAYILAR

Tek Sayılar

• 2 ile tam bölünemeyen tam sayılara tek tam sayılar denir.

* $n \in \mathbb{Z}$ olmak üzere " $2n - 1$ " şeklinde gösterilir.

Çift Sayılar

• 2 ile tam bölünebilen tam sayılara **çift tam sayılar** denir.

* $n \in \mathbb{Z}$ olmak üzere " $2n$ " şeklinde gösterilir.

Tek ve Çift Sayıların Özellikleri

• T bir tek sayıyı ve Ç bir çift sayıyı göstermek üzere

- $\text{Ç} \mp \text{Ç} = \text{Ç}$
- $\text{Ç} \cdot \text{Ç} = \text{Ç}$
- $\text{T} \mp \text{T} = \text{Ç}$
- $\text{Ç} \cdot \text{T} = \text{Ç}$
- $\text{Ç} \mp \text{T} = \text{T}$
- $\text{T} \cdot \text{T} = \text{T}$

• $(\text{Ç})^n = \text{Ç}$ ($n \in \mathbb{N}^*$)

! n'in sıfır veya negatif olması durumuna dikkat et.

• $(\text{T})^n = \text{T}$ ($n \in \mathbb{N}$)

! n'in negatif olma durumuna dikkat et

Örnek Soru

a bir tam sayı olmak üzere,

- I. $2a + 5$
- II. $5a + 1$
- III. $a^2 + a$

ifadelerinden hangileri daima tek sayıdır?

Biz Çözdük

- I. $2a + 5 \Rightarrow \text{Ç} + \text{T} = \text{T}$
- II. $5a + 1 \Rightarrow \begin{cases} \text{Ç} + \text{T} = \text{T} \\ \text{T} + \text{T} = \text{Ç} \end{cases}$
- III. $a^2 + a \Rightarrow \begin{cases} \text{T} + \text{T} = \text{Ç} \\ \text{Ç} + \text{Ç} = \text{Ç} \end{cases}$

Cevap Yalnız I

Örnek Soru

- I. $2^7 + 4^4$
- II. $5^4 - 3^3$
- III. $4^7 + 3^7$
- IV. $6! - 5!$
- V. $2! + 1! + 0!$

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri tek sayıdır?

Biz Çözdük

- I. $2^7 \Rightarrow \text{Ç}$ $4^4 \Rightarrow \text{Ç}$ $\text{Ç} + \text{Ç} = \text{Çift}$
- II. $5^4 \Rightarrow \text{T}$ $3^3 \Rightarrow \text{T}$ $\text{T} - \text{T} = \text{Çift}$
- III. $4^7 \Rightarrow \text{Ç}$ $3^7 \Rightarrow \text{T}$ $\text{Ç} + \text{T} = \text{Tek}$
- IV. $6! \Rightarrow \text{Ç}$ $5! \Rightarrow \text{Ç}$ $\text{Ç} - \text{Ç} = \text{Çift}$
- V. $2! \Rightarrow \text{Ç}$ $1! \Rightarrow \text{T}$ $0! = \text{T}$ $\text{Ç} + \text{T} + \text{T} = \text{Çift}$

- * Çarpımının sonucu tek sayı olan tam sayıların her biri tek sayıdır.
- * Çarpımının sonucu çift sayı olan tam sayılardan en az bir tanesi çift sayıdır.

Örnek Soru 8

a, b, c, d ve e birer tam sayıdır.

$a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot e$ çarpımının sonucu bir tek sayı olduğuna göre, $a + b + c + d + e$ toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 8

Sen Çöz 8

Örnek Soru

a, b ve $c \in \mathbb{Z}$ olmak üzere

$$\frac{5a - 3b}{2} = c$$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?

- A) $a + b + c$ B) $a \cdot b \cdot c$ C) $a - 2b$
D) $a + 3b$ E) $a \cdot b$

Biz Çözdük

$$\underbrace{5a}_{\text{ç}} - \underbrace{3b}_{\text{ç}} = \underbrace{2c}_{\text{çift}}$$

a tek ise b tek

a çift ise b çift

c hakkında bir şey söylenemez.

$a + 3b = \text{Tek} + \text{Tek} = \text{Çift}$

$a + 3b = \text{Çift} + \text{Çift} = \text{Çift}$

Cevap D

Örnek Soru 9

$a, b \in \mathbb{Z}$ olmak üzere

$(3a + 1)$ bir çift sayı $(5b + 7)$ bir tek sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?

- A) $a + ab$ B) $a + b$ C) $a^2 + a + b$
D) $3a + 2b$ E) $a^2 - b^2$

Sen Çöz 9

Örnek Soru 10

$(a^{2021} + 7)^{2020}$ sayısı bir tek sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayıdır?

- A) $(a + 3)^2$ B) $a + 5$
C) $\frac{a+10}{2}$ D) $a^2 + a + 5$
E) $a^3 + a^2 + a + 1$

Sen Çöz 10

Örnek Soru 11

$n \in \mathbb{Z}$ olmak üzere

$n^5 + n^3 + n$ sayısı tek sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle tek tam sayıdır?

- A) n^n B) $n^2 + n$
C) $(2n + 1)^n$ D) $n^2 + n + 3$
E) $2n + 12$

Sen Çöz 11

POZİTİF VE NEGATİF SAYILAR

Pozitif Sayılar: Sıfırdan büyük olan gerçel sayılara pozitif sayılar denir. (+) işareti ile gösterilir.

Negatif Sayılar: Sıfırdan küçük olan gerçel sayılara **negatif sayılar** denir. (-) işareti ile gösterilir.

* Bir tam sayının (sıfır hariç) çift tam sayı kuvveti daima pozitifdir.

$0^0 \rightarrow$ Belirsiz,

$n \rightarrow \mathbb{Z}^-$ olmak üzere, $0^n \rightarrow$ tanımsız

* Bir tam sayının tek tam sayı kuvveti tabanın işaretini alır.

$$(-2)^4 = 16, (-2)^5 = -32$$

Örnek Soru

$x < y < 0 < z$ olmak üzere

- I. $x - y$
- II. $x - z$
- III. $z - y$
- IV. $x + y$
- V. $x + z$

ifadelerinden kaç tanesinin sonucu negatiftir?

Biz Çözdük

- I. $x - y$ $x < y$ olduğundan negatif
- II $x - z$ $x < z$ olduğundan negatif
- III. $z - y$ $z > y$ olduğundan pozitif
- IV. $x + y$ $x < 0$ ve $y < 0$ olduğundan negatif
- V. $x + z$ belirsiz.

Örnek Soru

x, y, z birer tam sayıdır.

$$x^8 \cdot y^3 < 0$$

$$y^7 \cdot z^5 > 0$$

$$x^5 \cdot z^3 < 0$$

olduğuna göre x, y ve z sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, +
- B) +, +, -
- C) +, -, -
- D) +, -, +
- E) -, +, +

Biz Çözdük

$$x^8 \cdot y^3 < 0 \Rightarrow x^8 > 0 \text{ olduğundan } y^3 < 0 \text{ dir.}$$

$$y^7 \cdot z^5 > 0 \Rightarrow y^7 < 0 \text{ olduğundan } z^5 < 0 \text{ dir.}$$

$$x^5 \cdot z^3 < 0 \Rightarrow z^3 < 0 \text{ olduğundan } x^5 > 0 \text{ dir.}$$

x, y, z 'nin işaretleri sırasıyla +, -, - olur.

Cevap: C

Örnek Soru 12

x, y, z birer gerçel sayı

$$x \cdot y \cdot z = 0$$

$$x^5 \cdot y^6 > 0$$

$$x^4 + y^3 < 0$$

olduğuna göre x, y ve z 'nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y < x < z$
- B) $y < z < x$
- C) $z < x < y$
- D) $z < y < x$
- E) $x < z < y$

Sen Çöz 12

7. a, b ve c reel sayı olmak üzere

$$a^4 \cdot b^3 > 0$$

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

$$c \cdot a < 0$$

olduğuna göre a, b ve c nin işaretleri sırası ile aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +++ B) -++ C) ---
D) +-- E) +-+

8. a, b ve c birbirinden farklı tam sayılardır.

$$a \cdot b \cdot c = 0$$

$$a^3 \cdot b^4 > 0$$

$$a^4 \cdot b^3 < 0$$

olduğuna göre a, b ve c'nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. a, b ve c gerçekte sayılardır.

$$a \cdot b < c \cdot b$$

$$c^2 + b^3 < 0$$

$$c \cdot b < 0$$

olduğuna göre a, b ve c'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +++ B) +-+ C) -++
D) +-- E) +--

10. a ve b gerçekte sayılar olmak üzere aşağıdakilerden hangisi daima negatiftir?

A) $a^2 - b^3$

B) $-a^3 - b^3$

C) $-a - b^2$

D) $-a^2 - b^2$

E) $-b - a^4$

11. a, b ve c gerçekte sayılar olmak üzere

$$a < b < 0 < c$$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi negatiftir?

A) $\frac{a+b}{a-c}$

B) $\frac{a+b}{a-b}$

C) $(a-b) \cdot (b-c)$

D) $\frac{c-b}{b-a}$

E) $\frac{c-b}{a-b}$

12. a, b ve c gerçekte sayılar olmak üzere

$$a^6 \cdot b^3 \cdot c^5 > 0$$

olduğuna göre

I. a pozitiftir.

II. b . c pozitiftir.

III. a + b pozitiftir.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I ve III

ARDIŞIK SAYILAR

$n \in \mathbb{Z}$ olmak üzere

Ardışık tam sayılar $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots, n, \dots\}$

Ardışık tek tam sayılar $\{\dots, -3, -1, 1, 3, \dots, (2n-1), \dots\}$

Ardışık çift tam sayılar $\{\dots, -4, -2, 0, 2, 4, \dots, (2n), \dots\}$

Örnek Soru

$(2x - 1)$ ile $(3x + 2)$ sayıları ardışık tek tam sayılardır.

Buna göre x 'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

Biz Çözdük

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

$$2x - 1 - 3x - 2 = 2$$

$$-x - 3 = 2$$

$$x = -5$$

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

$$3x + 2 - 2x + 1 = 2$$

$$x + 3 = 2$$

$$x = -1$$

$$(-5) + (-1) = -6$$

"Bu sorunun çözümü mutlak değer ile de yapılabilir."

Örnek Soru 13

x, y ve z ardışık çift sayılardır.

$$2x + 4y - 3z = 32$$

$$x < y < z$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

Sen Çöz 13

Örnek Soru

Ardışık 7 doğal sayının toplamı 84 olduğuna göre, bu sayılardan büyük olanı kaçtır?

Biz Çözdük

$$x, x + 1, x + 2, x + 3, x + 4, x + 5, x + 6$$

$$7x + 21 = 84$$

$$7x = 63 \Rightarrow x = 9 \Rightarrow x + 6 = 15 \text{ (en büyük)}$$

"Terim sayısı tek olduğunda toplam terim sayısına bölünerek ortanca terim bulunabilir."

Örnek Soru 14

Ardışık 8 çift tam sayının toplamı 24 olduğuna göre, bu sayılardan küçük olanı kaçtır?

Sen Çöz 14

Örnek Soru 15

a, b ve c birer tam sayı olmak üzere,

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

Buna göre $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) -8 B) 0 C) 8 D) 24 E) 48

Sen Çöz 15

Ardışık Sayıların Toplamı

T_T = Terimler Toplamı

T_S = Terim Sayısı

O_T = Ortanca Terim olmak üzere,

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

$$* O_T = \frac{(\text{Son Terim}) + (\text{İlk Terim})}{2}$$

$$* T_T = T_S \cdot O_T$$

Örnek Soru

4'ün katı olan en çok iki basamaklı kaç farklı doğal sayı vardır?

Biz Çözdük

0, 4, 8, 12, ..., 96

$$T_S = \frac{96 - 0}{4} + 1 = 25$$

Örnek Soru 16

5 + 12 + 19 + 26 + ... + 82
toplamının sonucu kaçtır?

Sen Çöz 16

Örnek Soru 17

(-21) + (-16) + (-11) + ... + 74
toplamının sonucu kaçtır?

Sen Çöz 17

$n \in \mathbb{Z}$ olmak üzere

$$* 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

$$* 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + (2n - 1) = n^2$$

$$* 2 + 4 + 6 + 8 + \dots + (2n) = n \cdot (n + 1)$$

ÇİTA YAYINLARI

Örnek Soru

15 + 16 + 17 + ... + 40
toplamının sonucu kaçtır?

Biz Çözdük

$$1 + 2 + 3 + \dots + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + \dots + 40$$

$$\frac{14 \cdot 15}{2} = 105$$

$$\frac{40 \cdot 41}{2} = 820$$

$$820 - 105 = 715$$

Örnek Soru 18

$$1 - 2 + 3 - 4 + 5 \dots + 41$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 19 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27

Sen Çöz 18

Örnek Soru

$$A = 1 \cdot 4 + 2 \cdot 6 + 3 \cdot 8 + \dots + 23 \cdot 48$$

toplamının her bir teriminin birinci çarpanı 1, ikinci çarpanı 2 artırılırsa toplam kaç artar?

- A) 1100 B) 1148 C) 1196
D) 1246 E) 1296

Biz Çözdük

$$-/ A = 1 \cdot 4 + 2 \cdot 6 + 3 \cdot 8 + \dots + 23 \cdot 48$$

$$B = 2 \cdot 6 + 3 \cdot 8 + 4 \cdot 10 + \dots + 24 \cdot 50$$

$$B - A = 8 + 12 + 16 + \dots + 96$$

$$T_s = \frac{96 - 8}{4} + 1 = 23$$

$$O_T = \frac{96 + 8}{2} = 52$$

$$T_T = B - A = 52 \cdot 23 = 1196$$

Cevap C

Örnek Soru 19

$$A = 7 \cdot 10 + 8 \cdot 11 + 9 \cdot 12 + \dots + 24 \cdot 27$$

toplamının her bir teriminin birinci çarpanı 1 artırılırsa toplam kaç artar?

- A) 327 B) 329 C) 331
D) 333 E) 335

Sen Çöz 19

Örnek Soru 20

1'den n'ye kadar olan ardışık doğal sayıların toplamı x, 10'dan n'ye kadar olan ardışık doğal sayıların toplamı y'dir.

$$x + y = 1595$$

olduğuna göre n kaçtır?

- A) 36 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

Sen Çöz 20

FAKTÖRİYEL

1'den n'ye kadar olan doğal sayıların çarpımına **n faktöriyel** denir ve "**n!**" şeklinde gösterilir.

$$0! = 1$$

$$1! = 1$$

$$2! = 2 \cdot 1 = 2$$

$$3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$$

$$4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$$

$$5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

⋮

$$10! = 10 \cdot 9! = 10 \cdot 9 \cdot 8!$$

⋮

$$n! = n \cdot (n - 1) \cdot (n - 2) \dots 1$$

★ 2 ve 2'den büyük doğal sayıların faktöriyeli çift sayıdır.

★ 5 ve 5'den büyük doğal sayıların faktöriyelinin son rakamı sıfırdır.

Örnek Soru

$$\frac{6! + 5!}{(3!)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Biz Çözdük

$$\frac{6! + 5!}{(3!)^2} = \frac{6 \cdot 5! + 5!}{3! \cdot 3!} = \frac{5!(6 + 1)}{36} = \frac{70}{3}$$

Örnek Soru 21

$$\frac{(2n)! + (2n - 1)!}{(2n + 1)!} = \frac{1}{8}$$

olduğuna göre n kaçtır?

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

Sen Çöz 21

Örnek Soru 22

$$\frac{(n - 1)! + (n - 5)!}{(n - 2)! - (5 - n)!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Sen Çöz 22

Örnek Soru

a ve b iki basamaklı pozitif tam sayılar

$$\frac{a!}{b!} = 156$$

olduğuna göre a + b toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

Biz Çözdük

$$a! = 156 \cdot b!$$

$$a! = 13 \cdot 12 = b!$$

$$a = 13 \quad b = 11$$

$$a + b = 24$$

Cevap A

Örnek Soru 23

a ve b birer pozitif tam sayı

$$a! = 24 \cdot b!$$

olduğuna göre b'nin alabileceği **en küçük** ve **en büyük** değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

Sen Çöz 23

Örnek Soru 24

n ve K birer pozitif tam sayıdır.

$$41! = 2^n \cdot K$$

olduğuna göre, n'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

Sen Çöz 24

Örnek Soru 25

x ve y birer pozitif tam sayıdır.

$$x = \frac{39!}{3^y}$$

olduğuna göre x'in alabileceği en küçük değer için y kaçtır?

Sen Çöz 25

Örnek Soru

x ve y birer doğal sayıdır.

$$45! = 8^x \cdot y$$

olduğuna göre x'in alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 51 E) 42

Biz Çözdük

$$45! = 23x \cdot y$$

$$\begin{array}{r} 45 \overline{) 2} \\ 45 \overline{) 22} \quad 2 \\ \underline{1} \quad 22 \quad \overline{) 11} \quad 2 \\ \underline{1} \quad 10 \quad \overline{) 5} \quad 2 \\ \underline{1} \quad 4 \quad \overline{) 2} \quad 2 \\ \underline{1} \quad 2 \quad \overline{) 1} \\ 0 \end{array}$$

$$22 + 11 + 5 + 2 + 1 = 41 \Rightarrow 3x = 41$$

$$x = 13 \text{ (en büyük)}$$

$$x \in \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 13\}$$

x'in 14 değeri vardır.

Cevap B

Örnek Soru 26

x ve y birer pozitif tam sayıdır.

$$29! = 12^x \cdot y$$

olduğuna göre x'in alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

- A) 78 B) 91 C) 105 D) 120 E) 156

Sen Çöz 26

Örnek Soru 27

$$1! + 3! + 5! + 7! + \dots + 2020!$$

toplamının birler basamağındaki rakam kaçtır?

Sen Çöz 27

Örnek Soru 28

$$0! + 2! + 4! + 6! + 8! + 10! + \dots + 40!$$

toplamının onlar basamağındaki rakam kaçtır?

Sen Çöz 28

Örnek Soru 29

$$x = 40! \cdot 22!$$

$$y = 41! \cdot 21!$$

$$z = 42! \cdot 20!$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $x < y < z$

B) $x < z < y$

C) $y < x < z$

D) $y < z < x$

E) $z < y < x$

Sen Çöz 29

Örnek Soru

$$21! + 22! + 23!$$

toplamının en büyük iki asal böleninin toplamı kaçtır?

Biz Çözdük

$$\begin{aligned} 21! + 22! + 23! &= 21! (1 + 22 + 23 + 22) \\ &= 21! \cdot 527 \end{aligned}$$

$$21! \Rightarrow 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, \textcircled{19}$$

$$527 \Rightarrow 17, \textcircled{31}$$

$$31 + 19 = 50$$

1. Ardışık 7 tek doğal sayının toplamı 189 olduğuna göre en küçük sayı kaçtır?

A) 19 B) 21 C) 23
D) 27 E) 29

2. Kemal bir romanı her gün bir önceki gün okuduğundan 2 sayfa fazla okuyarak 13 günde bitiriyor.

Kemal 7. gün 30 sayfa okuduğuna göre bu roman toplam kaç sayfadır?

A) 364 B) 377 C) 390
D) 403 E) 416

3. Aşağıdakilerden hangisi ardışık 5 çift doğal sayının toplamı olamaz?

A) 270 B) 380 C) 410
D) 445 E) 550

4. Aşağıda bir tiyatro salonunun koltuklarının numaraları verilmiştir.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2. | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 3. | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| · | | | | | | | | | | | |
| · | | | | | | | | | | | |
| · | | | | | | | | | | | |
| 13. | | | | | | | | | | | |

Soldan sağa doğru 11 koltuk ve önden arkaya doğru 13 koltuk olduğuna göre, 5. sütundaki numaraların toplamı 6. sütundaki numaraların toplamından kaç eksiktir?

A) 13 B) 22 C) 33 D) 38 E) 44

5. x , y ve z ardışık çift doğal sayılar ve $x < y < z$ olmak üzere,

$$\frac{x-z}{z-y} + \frac{z-x}{z-y} + \frac{x-y}{z-y}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

6. $74! + 73!$

sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

7. a ve b pozitif tam sayılar

$$a! = 56 \cdot b!$$

olduğuna göre b'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 55 B) 60 C) 61 D) 64 E) 66

8. $71! - 1$

sayısının sondan kaç basamağı dokuzdur?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

9. $n \in \mathbb{N}$ olmak üzere

$$!n = (-n) \cdot (-n + 1) \dots (-3) \cdot (-2) \cdot (-1)$$

$$n! = n \cdot (n - 1) \dots 3 \cdot 2 \cdot 1$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{!5 + 6!}{!4 + 5!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{5}{3}$ B) $-\frac{25}{3}$ C) $-\frac{25}{6}$
D) $\frac{25}{6}$ E) $\frac{25}{3}$

10. $n!$ sayısının 8 tane asal çarpanı olduğuna göre n 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 82 B) 63 C) 105
D) 86 E) 106

- 11.

$$\frac{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 10 \dots 30 \cdot 32}{2^n}$$

ifadesi bir tam sayı olduğuna göre n 'nin alabileceği kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

- A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

12. x ve y birer pozitif tam sayıdır.

$$25! + 24! + 23! = 5^x \cdot y$$

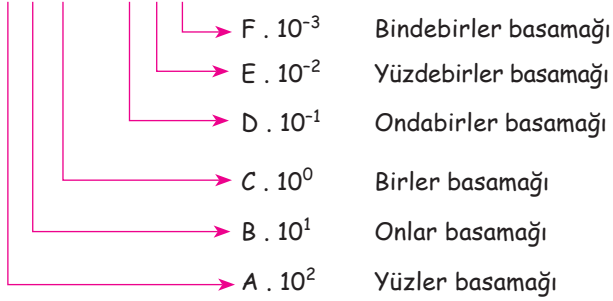
olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 36 C) 45 D) 55 E) 66

BASAMAK KAVRAMI

$$ABC,DEF = A.10^2 + B.10^1 + C.10^0 + D.10^{-1} + E.10^{-2} + F.10^{-3}$$

A B C , D E F



Örnek Soru

Rakamları farklı üç basamaklı en küçük tek doğal sayı ile rakamları farklı iki basamaklı en büyük tek doğal sayının toplamı kaçtır?

Biz Çözdük

$$103 + 97 = 200$$

Örnek Soru 30

Rakamları farklı üç basamaklı en küçük doğal sayı ile iki basamaklı en küçük tam sayının toplamı kaçtır?

Sen Çöz 30

Örnek Soru 31

Rakamları toplamı 15 olan dört basamaklı rakamları farklı en küçük doğal sayı, rakamları toplamı 15 olan üç basamaklı en büyük doğal sayıdan kaç fazladır?

Sen Çöz 31

Örnek Soru 32

$a = b \cdot c + 1$ şartını sağlayan üç basamaklı rakamları farklı kaç farklı abc doğal sayısı yazılabilir?

- A) 14 B) 18 C) 19 D) 26 E) 34

Sen Çöz 32

Örnek Soru

İki basamaklı dört farklı doğal sayının toplamı 332'dir.
Buna göre, bu sayıların en küçüğü en az kaçtır?

Biz Çözdük

Dört sayıdan birinin en küçük değerini bulabilmek için diğer sayılara alabileceği en büyük değerler verilir.

$$\begin{aligned} 99 + 98 + 97 + x &= 332 \\ 294 + x &= 332 \\ x &= 38 \end{aligned}$$

Örnek Soru 33

Rakamları farklı iki basamaklı beş farklı doğal sayının toplamı 115'dir.
Buna göre, bu sayıların en büyüğü en çok kaçtır?
A) 65 B) 66 C) 67 D) 68 E) 69

Sen Çöz 33

Örnek Soru

İki basamaklı dört farklı doğal sayının toplamı 219'dur.
Buna göre bu sayıların en büyüğü en az kaçtır?

Biz Çözdük

Sayılar birbirine yakın olmalıdır.

$$\begin{array}{r|l} 219 & 4 \\ \hline 20 & 54 \\ \hline 19 & \\ \hline 16 & \\ \hline 3 & \end{array} \quad 53 \ 54 \ 55 \ 57$$

En büyüğü en az 57 olur.

Örnek Soru 34

İki tanesi 40'dan büyük rakamları farklı iki basamaklı beş farklı pozitif tam sayının toplamı 153'tür.
Buna göre bu sayıların en büyüğü en çok kaçtır?
A) 75 B) 76 C) 77 D) 78 E) 79

Sen Çöz 34

Örnek Soru 35

$$A = \{2, 4, 5, 7, 9\}$$

kümesinin elemanları kullanılarak yazılan rakamları birbirinden farklı, beş basamaklı ABCDE sayısında $A + E = B + D$ dir.

Buna göre bu koşulları sağlayan kaç tane beş basamaklı ABCDE sayısı yazılabilir?

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

Sen Çöz 35

Örnek Soru 36

İki basamaklı üç farklı pozitif tam sayının toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

Sen Çöz 36

Örnek Soru 37

K sayısı kaç basamaklıdır?

Sen Çöz 37

Örnek Soru 38

K sayısının soldan 77. rakamı kaçtır?

Sen Çöz 38

38. ve 39. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

Aybala 1'den 66'ya kadar olan tam sayıları soldan sağa doğru yazarak

$$K = 1\ 2\ 3\ 4\ \dots\ 9\ 10\ 11\ \dots\ 64\ 65\ 66$$

şeklinde K sayısını oluşturuyor.

Örnek Soru

$$\begin{array}{r} \text{A B C} \\ \times \quad 46 \\ \hline \dots \\ + 628 \\ \hline \dots \end{array}$$

Yukarıda verilen çarpma işleminde sonucun rakamları toplamı kaçtır?

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

Biz Çözdük

$$\begin{aligned} 4 \cdot ABC &= 628 \\ ABC &= 157 \\ 157 \cdot 46 &= 7222 \\ 7 + 2 + 2 + 2 &= 13 \end{aligned}$$

Cevap B

Örnek Soru 39

$$\begin{array}{r} 118 \\ \times \quad ab \\ \hline \dots \\ + 9 \dots \\ \hline \dots \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işlemine göre $a + b$ toplamı kaçtır?

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

Sen Çöz 39

41. ve 42. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

1'den 17'ye kadar pozitif tek sayılar kendi adından yan yana yazılarak bir A sayısı oluşturuluyor.

$$A = 1333555557777777 \dots 1717$$

Örnek Soru 40

A sayısı kaç basamaklıdır?

- A) 81 B) 90 C) 100
D) 121 E) 137

Sen Çöz 40

Örnek Soru 41

A sayısının soldan 77. basamağındaki rakam kaçtır?

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

Sen Çöz 41

Unutma!

* ab ve ba iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$ab + ba = 10a + b + 10b + a$$

$$ab + ba = 11a + 11b$$

$$ab + ba = 11(a + b) \text{ dir.}$$

$$ab - ba = 10a + b - (10b + a)$$

$$ab - ba = 10a + b - 10b - a$$

$$ab - ba = 9a - 9b$$

$$ab - ba = 9(a - b) \text{ dir.}$$

* abc, bca, cab üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$abc + bca + cab = 100a + 10b + c + 100b + 10c + a + 100c + 10a + b$$

$$abc + bca + cab = 111a + 111b + 111c$$

$$abc + bca + cab = 111(a + b + c) \text{ dir.}$$

Örnek Soru

AB ve BA iki basamaklı doğal sayılardır.

$$AB + BA = 132$$

olduğuna göre kaç farklı AB iki basamaklı doğal sayısı yazılabilir?

Biz Çözdük

$$AB + BA = 10A + B + 10B + A = 132$$

$$\Rightarrow 11(A + B) = 132$$

$$\Rightarrow A + B = 12$$

Yazılabilen AB sayıları 93, 84, 75, 66, 57, 48, 39 olmak üzere 7 tanedir.

Örnek Soru 42

İki basamaklı bir AB doğal sayısının rakamları yer değiştirildiğinde sayının değeri 45 azalıyor.

Buna göre, bu koşulu sağlayan kaç farklı AB sayısı vardır?

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

Sen Çöz 42

Örnek Soru

a, b ve c sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlar, a > b > c olmak üzere

$$abc + bca + cab = 888$$

olduğuna göre, a'nın en büyük değeri kaçtır?

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

Biz Çözdük

$$abc = 100a + 10b + c$$

$$bca = 100b + 10c + a$$

$$cab = 100c + 10a + b$$

+

$$abc + bca + cab = 111a + 111b + 111c$$

$$111(a + b + c) = 888$$

$$a + b + c = 8$$

$$\begin{array}{c} a + b + c = 8 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 1 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \quad \quad 2 \\ \downarrow \\ 5 \end{array}$$

$$a = 5 \text{ (en büyük)}$$

Cevap D

Örnek Soru 43

ABC üç basamaklı, AB iki basamaklı doğal sayılardır.

$$ABC + AB = 520$$

olduğuna göre $A + B + C$ toplamı kaçtır?

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

Sen Çöz 43

Örnek Soru 44

Narsistik sayı: n haneli sayının rakamlarının n . üstlerinin toplanması sonucu ortaya çıkan sonucun kendisine eşit olduğu sayılardır.

Örneğin: $8208 = 8^4 + 2^4 + 0^4 + 8^4$

$$8208 = 4096 + 16 + 0 + 4096$$

$$8208 = 8208 \text{ olduğundan}$$

8208 sayısı bir Narsistik sayıdır.

A07 sayısı bir Narsistik sayı olduğuna göre A rakamı kaçtır?

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

Sen Çöz 44

Örnek Soru 45

Herbiri en az üç basamaklı 11 tane doğal sayı vardır. Bunlardan her birinin yüzler basamağındaki rakam 1 arttırılıp, onlar ve birler basamağındaki rakam 4 azaltılıyor.

Buna göre bu 11 sayının toplamı ne kadar artar?

- A) 729 B) 616 C) 605
D) 495 E) 484

Sen Çöz 45

Örnek Soru 46

Dört basamaklı $4AB5$ doğal sayısı iki basamaklı AB doğal sayının 55 katı olduğuna göre $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

Sen Çöz 46

1. T_x : x pozitif tam sayısının rakamları toplamını göstermektedir.

x üç basamaklı bir pozitif tam sayı olmak üzere

$$x + 5 \cdot T_x = 489$$

olduğuna göre T_x ifadesi kaç olabilir?

- A) 23 B) 22 C) 21
D) 20 E) 18

2. Yüzler basamağındaki rakam, birler basamağındaki rakamdan en az 6 fazla olan rakamları farklı üç basamaklı kaç farklı doğal sayı vardır?

- A) 100 B) 96 C) 90
D) 80 E) 72

3. a ve b birer rakam

$$a^2 - b^2 = 40 - 4b$$

olduğuna göre, iki basamaklı kaç farklı ab doğal sayısı vardır?

- A) 1 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

4. Altı basamaklı bir doğal sayı ile dört basamaklı bir doğal sayının çarpımının sonucu en çok x , en az y basamaklıdır.

Buna göre $x + y$ kaçtır?

- A) 21 B) 20 C) 19
D) 18 E) 17

5. 2 tanesi 40'dan küçük rakamları farklı iki basamaklı beş farklı doğal sayının toplamı 352 olduğuna göre küçük sayı en az kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22
D) 23 E) 24

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

$$3A = B + C$$

şartını sağlayan kaç farklı üç basamaklı ABC sayısı vardır?

- A) 26 B) 24 C) 21
D) 18 E) 16

7. A iki basamaklı, B üç basamaklı pozitif tam sayı olmak üzere

$$8A = 3B$$

olduğuna göre, A + B toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 132 B) 143 C) 154
D) 165 E) 176

8. xy, ab ve cd iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} y \\ \times 23 \\ \hline ab \\ + cd \\ \hline 896 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işlemi yapılırken bir hata yapıldığına göre, işlemin doğru sonucu kaçtır?

- A) 644 B) 667 C) 690
D) 713 E) 736

9. abc, bca, cab üç basamaklı doğal sayılardır.

$a \cdot b \cdot c = 105$ olduğuna göre

abc + bca + cab toplamının sonucu kaçtır?

- A) 1000 B) 1100 C) 1110
D) 1210 E) 1665

10. x doğal sayısını 43 ile çarpan Pinar, x'in 3 olan onlar basamağını 7 olarak görüyor ve yanlış hesaplıyor.

Buna göre Pinar'ın bulduğu sonuç doğru sonuçtan kaç fazladır?

- A) 1760 B) 1720 C) 1660
D) 1620 E) 1520

11. ABC, CBA, KL7 üç basamaklı doğal sayılardır.

$ABC - CBA = KL7$ olduğuna göre

$A + B + C - K - L$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

12. A ve B çift, C tek rakam olmak üzere; A, B ve C rakamları birer kez kullanılarak oluşturulan üç basamaklı bütün çift doğal sayıların toplamı 1780 olduğuna göre A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 19 C) 17 D) 15 E) 13

1. a, b ve c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

$$7a + 9b + 6c$$

ifadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 23 E) 24

2. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a + b = 23$$

olduğuna göre, a . b çarpımının en küçük değeri kaçtır?

- A) 0 B) 21 C) 22 D) 42 E) 63

3. a ve b negatif tam sayılar olmak üzere,

$$a . b = 40$$

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

- A) 21 B) 26 C) 28 D) 29 E) 31

4. a, b ve c birer negatif tam sayılardır.

$$\frac{a}{b} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{b}{c} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre a + b + c toplamının alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -57 B) -38 C) -29 D) -19 E) -9

5. a, b ve c birer doğal sayı ve a > b > c olmak üzere

$$a + b + c = 42$$

olduğuna göre a'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 27 B) 26 C) 24 D) 20 E) 18

6. a, b ve birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$a . b . c = 56$$

olduğuna göre a . b + b . c işleminin en büyük değeri kaçtır?

- A) 126 B) 84 C) 63 D) 56 E) 49

7. a ve b doğal sayılar olmak üzere,

$$a + b = 29$$

olduğuna göre $(a + 1) \cdot (b + 1)$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 210 B) 225 C) 240 D) 256 E) 272

8. a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$3a = 2b$$

$$6b = 5c$$

olduğuna göre $a + b + c$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 38 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

9. x, y ve z negatif tam sayılardır.

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{5} + \frac{z}{7} = -8$$

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

- A) -30 B) -32 C) -40 D) -48 E) -50

10. a, b ve c negatif tam sayılar olmak üzere,

$$2a = 3b = 5c$$

olduğuna göre $a + b + c$ toplamının alabileceği üç basamaklı kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

11. a, b ve c negatif tam sayılar olmak üzere,

$$\cdot a < b < c$$

$$\cdot a + c = -11$$

$$\cdot a \cdot b = 36$$

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

- A) -19 B) -17 C) -15 D) -13 E) -12

12. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\frac{a}{6} + b = 8$$

olduğuna göre $a \cdot b$ çarpımının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

1. x bir doğal sayı olmak üzere

$$3x^5 + 40!$$

sayısı çift olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle tek sayıdır?

- A) $x! + 1$ B) $x^2 + 6$ C) $4^x + 1$
D) $3x + 7$ E) $x^3 - x^2$

2. x bir tam sayı olmak üzere

$$(x + 2) \cdot (x + 6) \cdot (x + 10)$$

ifadesi bir tek tam sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) x^2 tek tam sayıdır.
B) $x^3 + x$ çift tam sayıdır.
C) $3x + 4$ tek tam sayıdır.
D) $\frac{x^2 + 1}{x - 1}$ çift tam sayıdır.
E) $4x + 6$ çift tam sayıdır.

3. a , b ve c birer tam sayı olmak üzere,

$$a^6 \cdot b^5 \cdot c^3 < 0$$

olduğuna göre,

- I. a pozitif tam sayıdır.
II. $\frac{b}{c}$ negatif tam sayıdır.
III. $a \cdot b \cdot c$ negatif tam sayıdır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

4. n ve m birer gerçel sayı olmak üzere

- 10^{2n-6} tek tam sayı
- $m! + n^2$ çift tam sayı
- $3m + 4$ tek tam sayı

olduğuna göre $m + n$ toplamı kaçtır?

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

5. x çift y tek tam sayıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle tek tam sayıdır?

- A) $x!$ B) y^x C) $x^y + 1$
D) $x^2 + y^3$ E) $x^3 + 2y^2$

6. x , y , z ve t birer tam sayıdır.

$$\frac{2x + 3y}{4z} = t + 3$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) x çifttir.
B) t çifttir.
C) $x + y$ tektir.
D) $x + y + z + t$ çifttir.
E) y çifttir.

7. a ve b birer pozitif tam sayıdır.

(3a + 6) tek ve (5b + 2) çift sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi daima çifttir?

- A) a . b B) b^a C) a + b
D) a^b E) a² + b³

8. a, b ve c birer pozitif tam sayıdır.

$$\frac{3a - 5b + 7c}{3} = b$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) a çifttir. B) b tektir.
C) c tektir. D) a + b çifttir.
E) a tek ise c tektir.

9. $x^5 \cdot yz \cdot z^3 > 0$
 $x^2 \cdot y^3 \cdot z^6 < 0$
 $x^2 \cdot y \cdot z^3 > 0$

olduğuna göre, x, y ve z'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -, -, - B) +, -, - C) +, +, -
D) +, -, + E) -, +, -

10. $x < y < 0 < z$

olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle negatiftir?

- A) $\frac{x-y}{y-z}$ B) $\frac{x+z}{y+z}$
C) z . (x + y) D) (x + z) . (z - y)
E) x . y . z

11. a . b . c < 0
a . b < 0
b . c > 0

olduğuna göre, a . b ve c'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -, -, + B) +, -, - C) +, +, +
D) -, +, + E) -, +, -

12. a . b . c > 0
a² . b < 0
b³ . c > 0

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi daima negatiftir?

- A) a + b B) b - c C) a . b²
D) b . c³ E) b + c

1. x bir çift tam sayı olmak üzere $3x - 5$ sayısından önce gelen en büyük çift tam sayı ile sonra gelen en küçük tek tam sayının toplamının x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $6x - 8$ B) $6x - 9$ C) $6x - 10$
D) $6x - 11$ E) $6x - 12$

2. n bir tek tam sayı olmak üzere, $3n - 5$ sayısından sonra gelen ardışık iki tek tam sayının toplamı 72 olduğuna göre, n kaçtır?
- A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

3. $x > y > z$ ve x, y, z ardışık tek sayılardır. Buna göre
- $$\frac{3x + 2y + z + 14}{x + 1}$$
- ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4. a, b ve c ardışık pozitif tam sayılardır. $a < b < c$ olmak üzere $\left(1 - \frac{1}{a}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{b}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{c}\right) = \frac{2}{3}$ dir. Buna göre a kaçtır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. Ardışık pozitif üç tam sayının çarpımı, en küçük sayının 156 katına eşittir. Buna göre bu sayıların toplamı kaçtır?
- A) 33 B) 36 C) 39 D) 42 E) 45
6. Ardışık 27 tek sayının toplamı -189'dur. Buna göre bu sayılardan en küçük olanı kaçtır?
- A) -39 B) -37 C) -35 D) -33 E) -31

7. Ardışık beş çift tam sayının toplamı x 'dir.

Buna göre, bu sayılardan en küçük olanın x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x-20}{4}$ B) $\frac{x-10}{5}$ C) $\frac{x-20}{5}$
 D) $\frac{x+20}{4}$ E) $\frac{x+20}{5}$

8. $A = 45 + 54 + 63 + \dots + 243$

$B = 30 + 36 + 42 + \dots + 162$

olduğuna göre $\frac{2A+B}{B}$ kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

9. $A = 27 + 29 + 31 + \dots + 57$

$B = 12 + 14 + 16 + \dots + x$

A ve B sayıları yukarıda verilmiştir.

A = B olduğuna göre x kaçtır?

- A) 52 B) 50 C) 48 D) 46 E) 44

10. $1 - 2 + 3 - 4 + \dots + x = 38$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 73 B) 75 C) 77 D) 79 E) 81

ÇİTA YAYINLARI

11. 1'den n 'ye kadar olan ardışık tek sayıların toplamı x , 13'den n 'ye kadar olan ardışık tek sayıların toplamı y dir.

$$x + y = 686$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 33 B) 35 C) 37 D) 39 E) 41

12. 200'den küçük 5'in katı olan doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 1950 B) 2900 C) 3895
 D) 3900 E) 3905

1. $7ab$ üç basamaklı doğal sayıdır.

$$x = 7ab$$

olduğuna göre, dört basamaklı $7ab5$ sayısının x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $100x + 50$ B) $100x + 5$
C) $10x + 500$ D) $10x + 50$
E) $10x + 5$

2. $7a$, ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır.

$$7a + b = 78$$

$$ab = ba - 18$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16
D) 20 E) 42

3. abc ve cba rakamları farklı üç basamaklı doğal sayılardır.

$$abc - cba = 396$$

olduğuna göre kaç farklı abc sayısı yazılabilir?

- A) 8 B) 10 C) 32
D) 40 E) 50

4. $a = b + 2$ ve $b = 3c$

koşulunu sağlayan üç basamaklı tüm abc doğal sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 1593 B) 1493 C) 1393
D) 1062 E) 731

5. xyz üç basamaklı, xz iki basamaklı doğal sayılardır.

$$xyz + xz = 286$$

olduğuna göre, $x \cdot y \cdot z$ çarpımının en büyük değeri kaçtır?

- A) 96 B) 80 C) 72
D) 64 E) 36

6. $4ab5$ dört basamaklı ve ab iki basamaklı doğal sayılar

$$4ab5 = 55 \cdot (ab)$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. Üç basamaklı abc doğal sayısının sağına 2 rakam yazılarak elde edilen dört basamaklı sayı, ilk sayıdan 4241 fazladır.

Buna göre $a \cdot b \cdot c$ çarpımı kaçtır?

- A) 28 B) 32 C) 35
D) 40 E) 56

8.

$$\begin{array}{r} 2AB4 \\ - \quad AB \\ \hline 2355 \end{array}$$

Yukarıdaki çıkarma işleminde 2AB4 dört basamaklı ve AB iki basamaklı doğal sayılardır.

Buna göre $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12
D) 14 E) 15

9.

$$\begin{array}{r} A72B \\ - C27D \\ \hline x \end{array} \quad \begin{array}{r} A27B \\ - C72D \\ \hline y \end{array}$$

Yukarıda verilen işlemlere göre $x - y$ farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 800 B) 880 C) 890
D) 900 E) 990

10. abcd dört basamaklı bir doğal sayıdır.

$$a \cdot x = 6.147$$

$$b \cdot x = 2,74$$

$$c \cdot x = 4,2$$

$$d \cdot x = 3$$

olduğuna göre $x \cdot (abcd)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6456 B) 6546 C) 6564
D) 6565 E) 6466

11.

$$\begin{array}{r} AB \\ \times 47 \\ \hline det \\ + klm \\ \hline 858 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işlemi hatalı yapılarak sonuç 780 olarak bulunmuştur.

Buna göre, bu işlemin doğru sonucu kaçtır?

- A) 3432 B) 3510 C) 3598
D) 3666 E) 3744

12. aa ve bb iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} aa \\ \times bb \\ \hline \dots \\ + \dots \\ \hline 4235 \end{array}$$

Buna göre $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 16

1. a, b ve c birbirinden farklı negatif tam sayılar olmak üzere

- I. $a^2 + b^2 + c^2$
 II. $a \cdot b + c$
 III. $(a + b)^2 + c^2$
 IV. $a^2 - b^2 - c^2$
 V. $a \cdot c - b \cdot c$

ifadelerinden kaç tanesi sifıra eşit olabilir?

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

2. ab, cd ve ef iki basamaklı doğal sayılardır.

Sinan çarpma işlemi aşağıdaki gibi yanlış yaparak sonucu 384 olarak bulmuştur.

$$\begin{array}{r} a b \\ \times 53 \\ \hline c d \\ + e f \\ \hline 384 \end{array}$$

Buna göre işlemin doğru sonucunun rakamları toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 15 E) 14

3. a, b ve c birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere

$$a - 3b = c$$

olduğuna göre $a - b + c$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

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

4. a, b ve c birbirinden farklı negatif tam sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b + b \cdot c = 45$$

olduğuna göre $a + b + c$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) -14 B) -16 C) -18 D) -30 E) -46

5. A ve B birer doğal sayı ve x bir gerçektir.

$$A = 13 - 2x$$

$$B = 4x + 12$$

olduğuna göre $\frac{A}{B}$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 38 B) 37 C) 19 D) 18 E) 9

6. a ve b birer tam sayı

$a < 0 < b$ olmak üzere,

$$\frac{2a+b}{a}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -5 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

7. $A = -n^3$
 $B = (-3)^n$
 olmak üzere, A ve B aynı işaretli olduğuna göre n sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?
 A) -6 B) -4 C) -2 D) 2 E) 3

8. $\frac{(n+2)!}{(n+1)!} + \frac{n!}{(n-1)!} = 12$
 olduğuna göre n kaçtır?
 A) 4 B) 5 C) 6
 D) 7 E) 10

9. $\frac{x!}{120} = y!$
 olduğuna göre x + y toplamının en küçük değeri kaçtır?
 A) 5 B) 6 C) 12
 D) 22 E) 239

10. $(x+4)! = 156 \cdot (y-1)!$
 olduğuna göre x . y çarpımının en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 81 B) 99 C) 108
 D) 130 E) 143

11. x ve y pozitif tam sayı
 $26! = 12^x \cdot y$
 olduğuna göre x'in alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?
 A) 36 B) 45 C) 55
 D) 66 E) 78

12. $2! - 4! + 6! - 8! + \dots + 38!$
 işleminin sonucunun birler basamağındaki rakam kaçtır?
 A) 2 B) 4 C) 6
 D) 8 E) 0

1. x, y ve z üç basamaklı doğal sayılardır.

$$A = x - y - z$$

olduğuna göre, x sayısının yüzler basamağı 2 arttırılır, y ve z sayılarının onlar basamağı 3 azaltılırsa A sayısındaki değişim nasıl olur?

- A) 140 artar B) 170 artar C) 200 artar
D) 230 artar E) 260 artar

2.
$$\begin{array}{r} 3 \times y \\ \times \quad a \ b \ c \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işleminde x rakamı 3 arttırılıp, y rakamı 2 azaltılırsa çarpım 7700 artıyor.

Buna göre $a + b + c$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12 B) 13 C) 14
D) 15 E) 16

3. Farkı 30 olan iki basamaklı iki doğal sayının çarpımı x tir.

Büyük sayının onlar basamağı 5 azaltılıp, küçük sayının onlar basamağı 5 arttırıldığında çarpımları y oluyor.

Buna göre $x - y$ farkı kaçtır?

- A) 1250 B) 1000 C) 775
D) 750 E) 500

4. Rakamları çarpımı 36 olan dört basamaklı en küçük doğal sayı A , üç basamaklı en büyük doğal sayı B dir.

Buna göre $A - B$ farkı kaçtır?

- A) 208 B) 245 C) 265
D) 275 E) 295

5. İki tanesi 32'den büyük olan iki basamaklı rakamları farklı beş farklı tek doğal sayının toplamı 157 dir.

Buna göre bu sayılardan büyük olanı en çok kaçtır?

- A) 81 B) 79 C) 77
D) 75 E) 23

6. abc üç basamaklı doğal sayı

$$a \cdot b \cdot c = 70$$

şartını sağlayan üç basamaklı abc sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 3118 B) 3108 C) 3008
D) 2908 E) 1554

7. $A6C$, $7BB$, $24B$ ve ABC üç basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} A6C \\ + 7BB \\ \hline x \end{array} \quad \begin{array}{r} 24B \\ + ABC \\ \hline y \end{array}$$

olduğuna göre $x - y$ kaçtır?

- A) 736 B) 520 C) 420
D) 220 E) 52

8.

$$\frac{\frac{1}{6!} + \frac{1}{7!}}{\frac{1}{8!} - \frac{1}{9!}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 36 B) 42 C) 49
D) 56 E) 72

9.

$$(x + 2)! + (x - 2)! + (2 - x)! + x!$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 25 C) 26
D) 28 E) 32

10. I. Aynı işaretli iki tam sayının çarpımı daima negatif tam sayıdır.
II. Zıt işaretli iki tam sayının toplamı mutlak değeri büyük olanın işaretini alır.
III. Negatif iki tam sayının toplamı negatif tam sayıdır.
IV. Zıt işaretli iki tam sayının bölümü daima negatif tam sayıdır.
V. Bir tam sayının karesi daima pozitif tam sayıdır.

Yukarıda verilen bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

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

11. $A = 2 \cdot 5 + 4 \cdot 7 + 6 \cdot 9 + \dots + 18 \cdot 21$

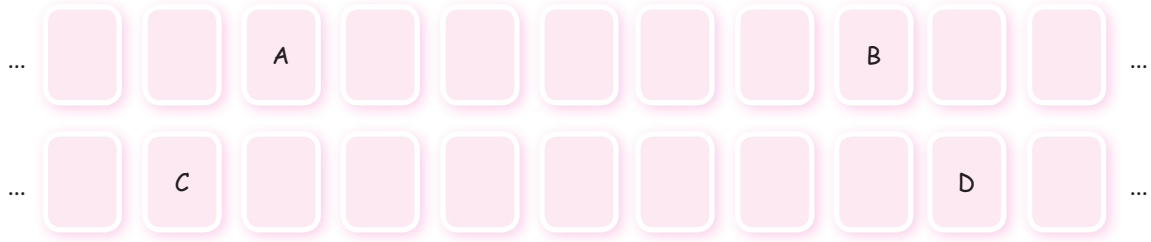
toplamda her terimin birinci çarpanı 1 arttırılıp ikinci çarpanı 1 azaltılıyor.

Buna göre toplamdaki değişim aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 18 azalır B) 12 azalır
C) değişmez D) 12 artar
E) 18 artar

Yeni Nesil Sorular

1. Kemal Öğretmen özdeş kartları 1'den $2n$ 'e kadar numaralandırarak iki sıra halinde dizmiştir.



- İki sırada da eşit sayıda kart vardır.
- Üst sıradaki kartlar soldan sağa doğru 2'den başlayarak ardışık pozitif tek tam sayılar ile numaralandırılmıştır.
- Alt sıradaki kartlar soldan sağa doğru 1'den başlayarak ardışık pozitif çift tam sayılar ile numaralandırılmıştır.
- A, B, C ve D buldukları kartların numaralarıdır.

Verilen bilgilere göre $C - B = 21$ ise $D - A$ farkı kaçtır?

- A) 49 B) 47 C) 45 D) 43 E) 41

2. abc ve xyz üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere aşağıda bazı işlemler modellenmiştir.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline a & b & c \\ \hline x & y & z \\ \hline \end{array} = a \cdot x + b \cdot y + c \cdot z$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline a & b & c \\ \hline & x & y & z \\ \hline \end{array} = a + b \cdot x + c \cdot y + z$$

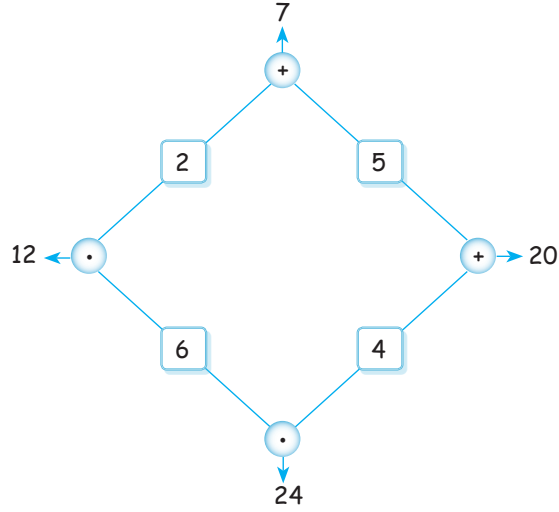
$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline a & b & c \\ \hline & & x & y & z \\ \hline \end{array} = a + b + c \cdot x + y + z$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline a & b & c \\ \hline & & & x & y & z \\ \hline \end{array} = a + b + c + x + y + z$$

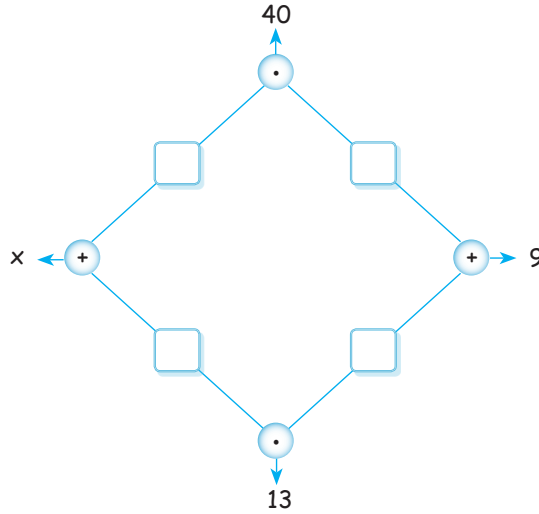
Buna göre 245 ve 534 sayıları ile modellenen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 23 B) 32 C) 38 D) 41 E) 42

3.



Yukarıdaki şekilde iki kare içerisindeki sayılara bağlı olduğu dairedeki işlemler yapılmaktadır.



Yukarıdaki şekilde kare içerisine yazılan sayılar pozitif tam sayı olduğuna göre x'in değeri kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

4. Bir grup arkadaşın iki yüzü sarı, iki yüzü kırmızı, iki yüzü mavi renkli olan bir zar ile oynadığı oyunun kuralı aşağıda verilmiştir.

- Zar atıldığında üst yüzeyi sarı ise 2, kırmızı ise 3, mavi ise 4 puan kazanılıyor.

Emel zarı beş kez attığında;

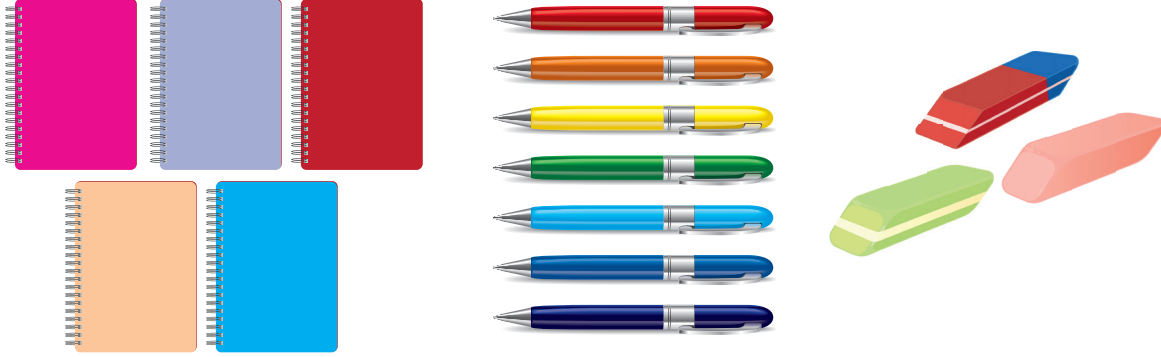
- Üç puan türünden de en az bir kez kazanmıştır.
- Kazandığı toplam puan bir çift tam sayıdır.

Bu bilgilere göre Emel'in kazandığı toplam puanın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

Yeni Nesil Sorular

5. Elif elindeki bir miktar paranın tamamı ile kırtasiyeden aşağıda verilen 15 parçayı satın almıştır.

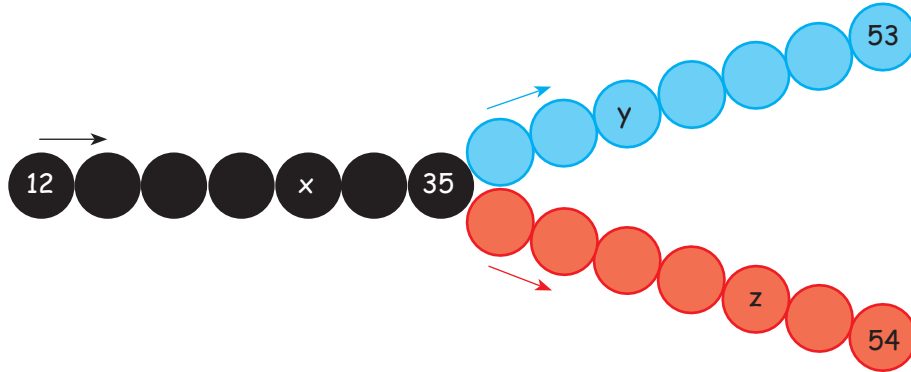


Bu ürünlerin adet fiyatları 5 TL, 10 TL, 16 TL dir.

Buna göre Elif'in elinde en fazla kaç TL olabilir?

- A) 145 B) 162 C) 165 D) 167 E) 177

- 6.

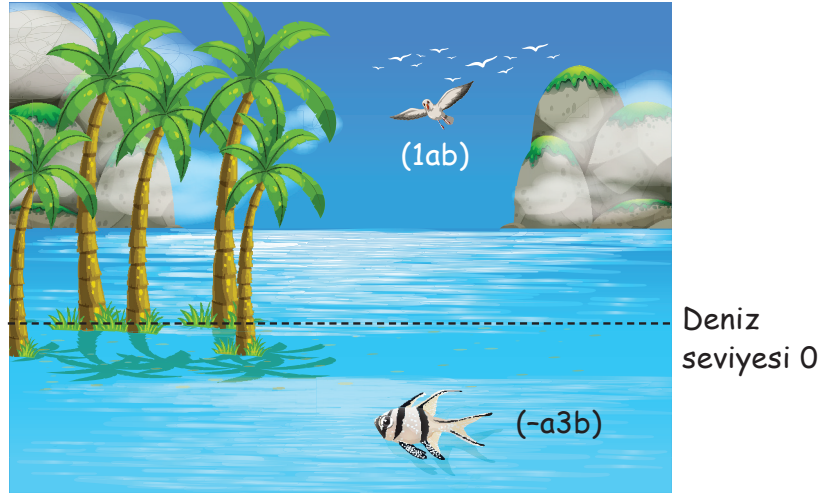


Yukarıda birbirine teğet şekildeki daireler gösterilmiştir. Siyah dairelerin içerisindeki pozitif tam sayılar, mavi dairelerin içerisindeki pozitif tek tam sayılar ve kırmızı dairelerin içerisindeki pozitif çift tam sayılar oklar yönünde artmaktadır.

Buna göre $5x - 2y - z$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

7. Aşağıda bir balık ve martının deniz seviyesine göre konumları gösterilmiştir.



$1ab$ ve $a3b$ üç basamaklı doğal sayılardır.

Martı ve balık aynı hizadayken aralarındaki uzaklık 362 m olduğuna göre $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
8. Aşağıda numaralandırılmış beş torbanın içerisinde bilyeler vardır.

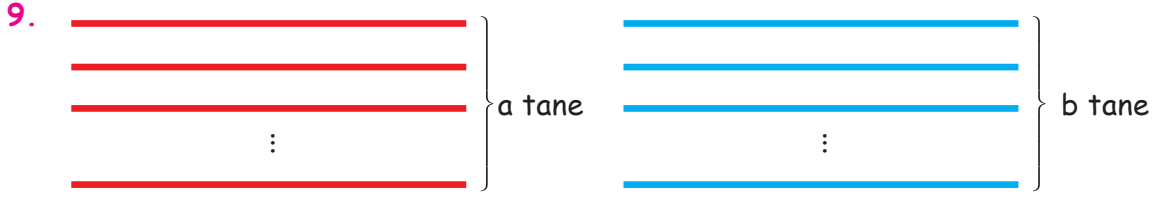


- Her torbada en az 2 bilye vardır.
- Torbalar içerisindeki bilye sayıları torba numaralarından farklıdır.
- 1 numaralı torbada 8 bilye vardır.
- 3 ve 5 numaralı torbalarda bulunan bilye sayılarının çarpımı 39'dur.
- Torbalardaki toplam bilye sayısı 45'dir.

Buna göre, 2 ve 4 numaralı torbalardaki bilye sayılarının çarpımı en az kaçtır?

- A) 20 B) 38 C) 54 D) 68 E) 80

Yeni Nesil Sorular



Yukarıda uzunluğu 5 cm olan a tane kırmızı ve uzunluğu 6 cm olan b tane mavi çubuk gösterilmiştir.

Bütün çubuklar uç uca eklendiğinde uzunluğu 300 cm olduğuna göre kullanılan kırmızı çubuk sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 12 B) 15 C) 30 D) 36 E) 48

10. x, y ve z sayıları $A = \{2, 5, 7, 8, 11, 13\}$ kümesinin elemanlarıdır.

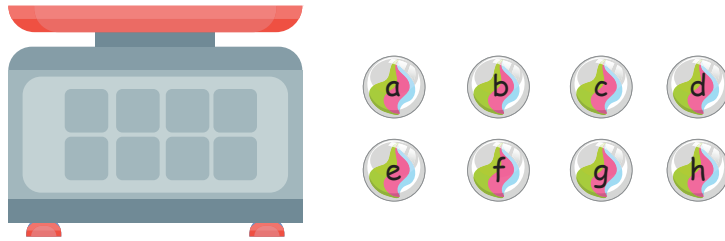
$$x < y < z$$

olmak üzere $x + y + z$ toplamlarının alabileceği değerler küçükten büyüğe doğru sıralanıyor.

Buna göre baştan üçüncü sayı kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

11.



Yukarıda ağırlıkları a, b, c, d, e, f, g ve h olan bilyeler ile içerisine atılan bilyelerin toplam ağırlıklarını gösteren bir tartı gösterilmiştir.

- Bilyelerin ağırlıkları gram cinsinden tam sayıdır.
- Tartıya istenilen sayıda bilye atılabilir.
- Tartıya atılan bilyeler ile en az 1 en fazla 255 gr olmak üzere aradaki tüm tam sayılar oluşturulabilmektedir.
- Bilyelerin ağırlıkları sıralaması $a < b < c < d < e < f < g < h$ şeklindedir.

Verilenlere göre $c + f$ toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 36 D) 40 E) 48

12. Fırat, matematik öğretmenin sorduğu sorunun çözümü için 200'den küçük 5'in katı olan ardışık tek doğal sayıların toplanması gerektiğini söylüyor.

Bu toplamı yaptığında sonucu 1895 buluyor. Ancak öğretmeni Fırat'ın işlemlerini kontrol ettiğinde sayılardan birini toplamayı unuttuğunu söylüyor.

Buna göre Fırat'ın toplamayı unuttuğu sayı kaçtır?

- A) 75 B) 85 C) 95 D) 105 E) 115

13. A, B, C birbirinden farklı rakamlar ve ABC, ACB, BCA, BAC, CAB, CBA üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere, aşağıda toplam tablosu verilmiştir.

| + | ACB | BCA | CBA |
|-----|------|-----|-----|
| ABC | 932 | | |
| BAC | 1382 | | |
| CAB | | | x |

Tabloda verilenlere göre, x sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

14. AB ve CD iki basamaklı, EFG üç basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r}
 46 \\
 \times AB \\
 \hline
 CD \\
 + EFG \\
 \hline
 9430
 \end{array}$$

Cansu yaptığı çarpma işleminde yukarıda gösterildiği gibi EFG nin yerini yanlış yazarak sonucu hatalı bulmuştur.

Buna göre A + B toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

Sen Çöz

1. 37 ve 13 2. 49 ve -49 3. 24
4. A 5. B 6. B
7. B 8. C 9. C
10. E 11. D 12. B
13. C 14. -4 15. C
16. 522 17. 530 18. B
19. D 20. E 21. B
22. 5 23. E 24. 38
25. 18 26. A 27. 7
28. 6 29. A 30. 3
31. 99 32. D 33. A
34. B 35. C 36. 262
37. 123 38. 3 39. D
40. E 41. E 42. D
43. B 44. B 45. B
46. A

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 1 | 1. D | 2. E | 3. B | 4. A | 5. D | 6. B |
| | 7. C | 8. E | 9. A | 10. C | 11. E | 12. E |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 2 | 1. E | 2. B | 3. C | 4. C | 5. C | 6. A |
| | 7. B | 8. E | 9. D | 10. D | 11. E | 12. B |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 3 | 1. B | 2. C | 3. D | 4. A | 5. B | 6. C |
| | 7. C | 8. B | 9. D | 10. A | 11. E | 12. B |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 4 | 1. D | 2. D | 3. A | 4. C | 5. D | 6. E |
| | 7. B | 8. A | 9. E | 10. B | 11. D | 12. E |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 5 | 1. A | 2. C | 3. C | 4. D | 5. A | 6. B |
| | 7. C | 8. E | 9. E | 10. B | 11. C | 12. D |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 6 | 1. D | 2. D | 3. B | 4. B | 5. D | 6. E |
| | 7. A | 8. E | 9. A | 10. C | 11. B | 12. E |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 7 | 1. B | 2. C | 3. B | 4. E | 5. B | 6. D |
| | 7. C | 8. D | 9. A | 10. B | 11. C | 12. D |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 8 | 1. E | 2. B | 3. D | 4. C | 5. B | 6. D |
| | 7. A | 8. C | 9. D | 10. E | 11. D | 12. B |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEST 9 | 1. B | 2. D | 3. A | 4. E | 5. E | 6. E |
| | 7. D | 8. B | 9. A | 10. C | 11. C | 12. D |

| | | | | | | |
|------------|------|------|------|-------|-------|------|
| TEST 10 | 1. E | 2. C | 3. B | 4. A | 5. D | 6. B |
| | 7. B | 8. E | 9. D | 10. C | 11. E | |

| | | | | | | |
|---------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| YENİ NESİL | 1. A | 2. B | 3. D | 4. A | 5. E | 6. C |
| | 7. E | 8. B | 9. B | 10. A | 11. C | 12. D |
| | 13. A | 14. B | | | | |