

SAYI KÜMELERİ • BASAMAK KAVRAMI • BÖLME VE BÖLÜNEBİLME KURALLARI

Test 01

Sayı Kümeleri - I

1. x, y ve z birbirinden farklı birer doğal sayı,

$$x + y = 1$$

$$y + z = 2$$

olduğuna göre, $3x - 4y + 5z$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 7 D) 9 E) 13

2. a, b ve c birer rakamdır.

$$a + b + c$$

toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

3. Aşağıdaki tabloda A, B ve C kutularının içine toplama (+), çıkarma (−) ve çarpma (·) sembolleri birer kez yazılacaktır.

−3	A	3	
−3	B	2	
−3	C	−3	

Buna göre; A, B ve C yerine hangi semboller kullanılırsa sarı renkli kutuların içinde aynı sonuç elde edilir?

- | | | | |
|----|---|---|---|
| | A | B | C |
| A) | − | + | · |
| B) | − | · | + |
| C) | + | − | · |
| D) | + | · | − |
| E) | · | + | − |

4. a, b ve c sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- Pozitif tam sayılardır.
- $a \cdot b \cdot c = 140$ 'tır.
- $a, 2$ artırıldığında $a \cdot b$ 'nin değeri 28 artmaktadır.

Buna göre, a değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 35 B) 20 C) 14 D) 12 E) 10

- 5.

a	−	3	−	b	0
+		·		·	
d	−		·	2	−17
−		+		−	
	+	c	+		19
3	35	2			

Şekildeki işlem oyununun kuralları aşağıdaki gibidir.

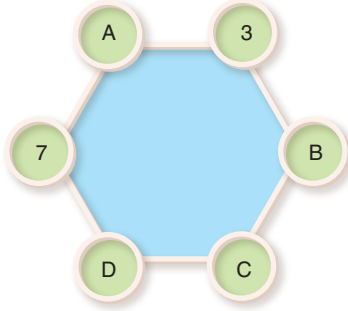
- Kırmızı renk ile boyalı kutuların içine, her bir kutunun içine yazılan sayı farklı olmak şartıyla 1 ila 9 arasındaki rakamlar yazılacaktır.
- Kırmızı renkli kutulara yazılan sayılara aralardaki işlemler uygulandığında mavi renkli kutu içindeki sayılar elde edilecektir.

2 ve 3 sayıları şekildeki gibi yerleştirildiğine göre, $a \cdot d - b \cdot c$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) −25 B) −10 C) 0 D) 10 E) 25

Bölüm 01

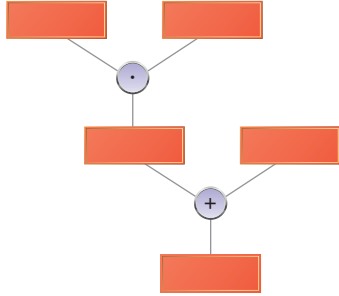
6. A bir rakam; B, C ve D birer gerçel sayı olmak üzere, şekildeki altıgenin köşelerindeki çemberlerin içerisine ardışık üç çember içerisindeki sayıların toplamı eşit olacak şekilde sayılar yerleştirilecektir.



Buna göre, $A \cdot B - C \cdot D + B + D$ ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

7. Şekildeki düzenek aşağıda verilen bilgilere göre doldurulacaktır.



- Yan yana olan iki kutuya aradaki işlem uygulanıp elde edilen sayı alttaki kutuya yazılacaktır.
- Kutuların her birinin içine birbirinden farklı rakamlar yazılacaktır.

Buna göre, kutuların içine yazılabilecek sayıların toplamı en fazla kaçtır?

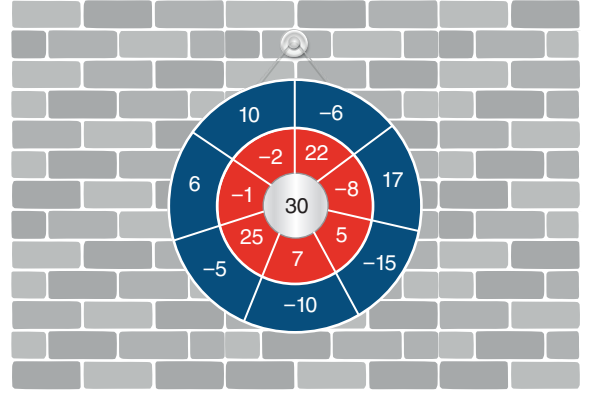
- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 28

8. I. $\frac{x-7}{x}$ rasyonel sayı ise x tam sayıdır.
II. $x + 3$ tam sayı ise x rasyonel sayıdır.
III. x^2 tam sayı ise x rasyonel sayıdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri daima doğrudur?

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

9. Aşağıdaki dart tahtası on beş farklı bölgeye ayrılmıştır. Her bir bölgenin üzerinde yazan sayılar, o bölgeye isabetli atış yapıldığında alınacak puanı göstermektedir.



Emrah bu dart tahtasına atışlar yapmış ve yaptığı atışlarla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- 20 tane isabetli atış yapmıştır.
- Her bir bölgeye en az 1 tane isabetli atış yapmıştır.
- Her bir bölgeye en çok 2 tane isabetli atış yapmıştır.

Buna göre, Emrah'ın bu oyun sonucunda alabileceği puan en az kaçtır?

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



1073873

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

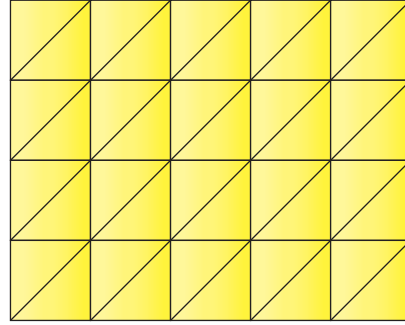
1. $\frac{3a-4}{a+8}$ ve $\frac{a+8}{3a-4}$ ifadelerini tam sayı yapan a değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

2. x, y ve z birer doğal sayı ve $x < y < z$ 'dir.
 $x \cdot y \cdot z = 78$
olduğuna göre, y 'nin alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?
A) 5 B) 8 C) 11 D) 12 E) 14

3. x, y ve z birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.
 $x + \frac{12}{y} + \frac{18}{z} = 53$
olduğuna göre, x 'in alabileceği en küçük değer kaçtır?
A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

4. a, b ve c birer pozitif tam sayıdır.
 $a = \frac{24}{b}$ ve $b = \frac{60}{c}$
olduğuna göre,
I. $a + b + c$ toplamının en büyük değeri 85'tir.
II. $a + b + c$ toplamının en küçük değeri 20'dir.
III. $a + b + c$ toplamı yedi farklı değer alır.
yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Yirmi özdeş birim kareden oluşan şekildeki karelerin içine 2, 3 ve 5 rakamlarından biri yazılacaktır.



- 2, 3 ve 5 rakamları her satır için ardışık iki kare içine yazılacak, ardışık iki kare içine yazılan bu sayılar birbirinden farklı olacaktır.
- Her satırda 2, 3 ve 5 rakamları en az bir kez kullanılacaktır.
- Karelerin içinden geçecek biçimde köşegenler çizilmekte olup her bir köşegenin geçtiği birim karelerin içinde yazılan sayıların toplamı ayrı ayrı tek sayı olacaktır.

Buna göre, yazılan tüm sayıların toplamı en çok kaçtır?

- A) 60 B) 64 C) 68 D) 72 E) 80

6. Aşağıdaki kutuların içine 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9 ve 12 sayıları her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirilecektir. Bu yerleştirme sonucunda aşağıdaki eşitliklerin tamamı sağlanacaktır.

$$\begin{array}{lcl} \boxed{} & \cdot & \boxed{} = 18 \\ \boxed{} & - & \boxed{} = 7 \\ \boxed{} & : & \boxed{} = 4 \\ \boxed{} & + & \boxed{} = x \end{array}$$

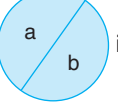
Buna göre, x değeri;

- I. 10,
II. 14,
III. 20

sayılarından hangileri olabilir?

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

Bölüm 01

7.  işlemi;

- $\frac{a}{b}$ rasyonel sayı fakat tam sayı değilse,

$$\frac{a}{b} = a \cdot b + 3$$

- $\frac{a}{b}$ tam sayı fakat doğal sayı değilse,

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

- $\frac{a}{b}$ doğal sayı ise,

$$\frac{a}{b} = a - 3 \cdot b$$

olarak tanımlanıyor.

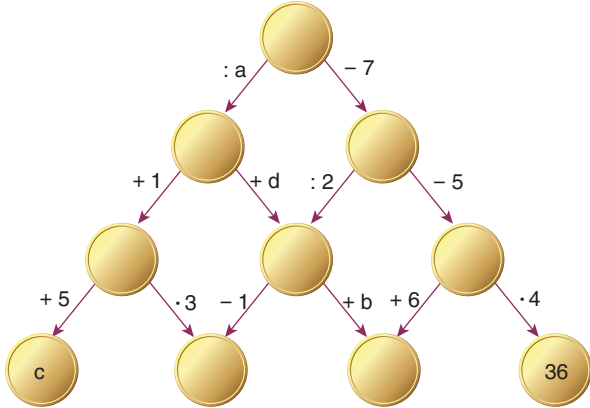
Buna göre,

$$\frac{3}{-\frac{1}{2}} + \frac{-8}{-2} + \frac{5}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. Şekilde çemberlerin içine yazılacak sayılar okların üzerinden yazan işlemlerle elde edilecektir.



Buna göre, $a \cdot d - b \cdot c$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 17 B) 34 C) 45 D) 58 E) 70

9. Şekildeki n kenarlı bir düzgün çokgenin içindeki sayı, x pozitif tam sayı olmak üzere,

$$x = n \cdot x$$

biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin,

$$2 = 3 \cdot 2$$

$$5 = 4 \cdot 5$$

biçimindedir.

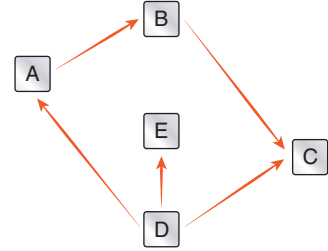
a ve b birbirinden farklı birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$a + b = 7$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımının en büyük değeri kaçtır?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 33 E) 36

10. 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarından her biri A, B, C, D ve E kutularına, her kutuda farklı bir rakam olacak şekilde yerleştirilecektir. Bu yerleştirmede okun gösterdiği rakam diğer rakamdan daha büyük olmalıdır.



Buna göre, E kutusuna yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 14 E) 15



1073874

ÖĞRENCİ NO

1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1
3	2	2	2	2	2
4	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	4
6	5	5	5	5	5
7	6	6	6	6	6
8	7	7	7	7	7
9	8	8	8	8	8
10	9	9	9	9	9

YANITLAR

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

1. x, y ve z birer gerçel sayıdır.

$$x^4 \cdot y > 0$$

$$y \cdot z^3 < 0$$

$$x \cdot z^5 > 0$$

olduğuna göre; x, y ve z 'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

2. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

I. $a + b$ tek sayı ise $a \cdot b$ çift sayıdır.

II. $a + b$ çift sayı ise $a \cdot b$ çift sayıdır.

III. $a \cdot b$ çift sayı ise $a + b$ çift sayıdır.

yargılarından hangileri daima doğrudur?

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

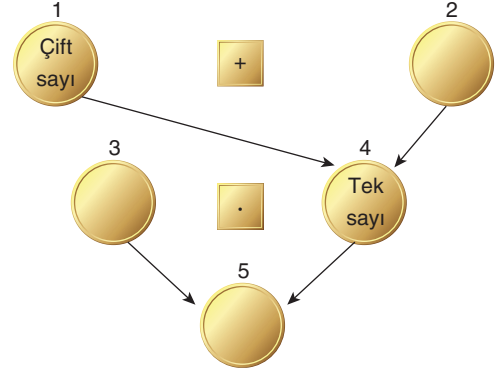
3. $a < b < c$

$$b \cdot c < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $\frac{b}{c} > 0$ B) $b + c < 0$ C) $a + c > 0$
D) $\frac{a}{b} + c > 0$ E) $\frac{b}{a} - c < 0$

4. Aşağıdaki düzenekte yan yana duran çember (●) içindeki sayılara; kare (■) içindeki toplama ve çarpma işlemleri uygulandığında elde edilen sayı iki ok yönündeki çember (●) içine yazılıyor.



Buna göre; 2, 3 ve 5 numaralı çemberler içine aşağıdakilerden hangileri yazılırsa doğru bir şekilde düzenek tamamlanmış olur?

	2	3	5
A)	Tek sayı	Tek sayı	Çift sayı
B)	Çift sayı	Çift sayı	Çift sayı
C)	Tek sayı	Çift sayı	Çift sayı
D)	Çift sayı	Tek sayı	Tek sayı
E)	Tek sayı	Çift sayı	Tek sayı

5. a, b ve c tam sayıları için aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- $a \cdot b < 0$ 'dır.
- c^b çift sayıdır.
- $a + b$ tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?

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

Bölüm 01

6. a ve b sıfırdan farklı birer gerçel sayıdır.

$$3a + 4b = 0$$

olduğuna göre,

I. $\frac{a}{b}$

II. $a \cdot b^2$

III. $a + b$

IV. $a \cdot b + 3$

V. $3a - 2b + 7$

ifadelerinden daima negatif olanlara “✓”, daima negatif olmayanlara “X” sembolü kullanılacaktır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	I	II	III	IV	V
A)	X	✓	X	✓	✓
B)	✓	X	X	X	X
C)	✓	✓	X	✓	✓
D)	X	✓	✓	X	X
E)	✓	X	✓	X	X

7. Öğretmen Aziz Bey, tek ve çift sayılar konusu ile ilgili bir etkinlik hazırlayıp öğrencilerinden aşağıdaki adımları uygulamalarını istiyor.

1. adım: x, y ve z tam sayılarını seçerek 2. adıma geçin.

2. adım: $x \cdot (y + z)$ işleminin sonucunu hesaplayarak

3. adıma geçin.

3. adım: 2. adımda bulduğunuz sonuç tek sayı ise 4. adıma, çift sayı ise 5. adıma geçin.

4. adım: x sayısının değerini 1 artırın ve 2. adıma geri dönün.

5. adım: Bulduğunuz sonucu yazın.

Bu etkinliği uygulayan Neşe, programın en fazla iki kere ikinci adıma geri döndüğünü görüyor ve sonuç olarak 4 sayısını yazıyor.

Buna göre, Neşe'nin seçtiği x tam sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

8. a ve b birer tam sayıdır.

$$a^b$$

negatif tek sayı olduğuna göre,

I. b tek sayıdır.

II. $a \cdot b > 1$ 'dir.

III. $a \cdot b < 0$ 'dir.

IV. a + b çift sayıdır.

V. a çift sayıdır.

ifadelerinden daima doğru olanlara “✓”, daima doğru olmayanlara “X” sembolü kullanılacaktır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	I	II	III	IV	V
A)	X	✓	X	✓	✓
B)	✓	✓	X	✓	X
C)	✓	✓	X	✓	✓
D)	X	✓	✓	X	X
E)	✓	X	X	✓	X

9.  işlemi,

• $a - b$ pozitif ise $\frac{a}{2} - b + 3$

• $b - a$ pozitif ise $2 \cdot b - a + 7$

• $a = b$ ise $a \cdot b + 2$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\begin{array}{c|c} 1 & 2 \\ \hline 3 & 2 \end{array} \cdot \begin{array}{c|c} 6 & 3 \\ \hline 3 & 3 \end{array} + \begin{array}{c|c} -5 & -5 \\ \hline -5 & -5 \end{array}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -3 C) 8 D) 27 E) 59



1073875

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. $A = 4^2 + 6^2 + 8^2 + \dots + 30^2$

olduğuna göre,

$$4 \cdot 8 + 6 \cdot 10 + 8 \cdot 12 + \dots + 28 \cdot 32$$

ifadesinin A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A - 72$ B) $A - 68$ C) $A - 56$
D) $A - 52$ E) $A - 44$

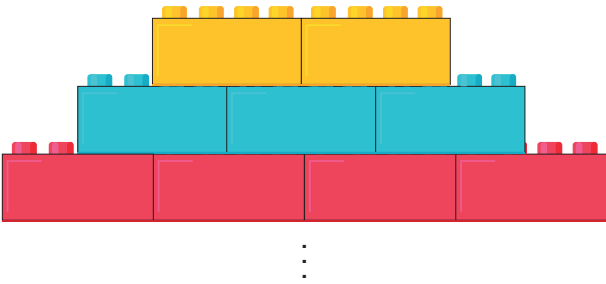
2. a, b, c ve d sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- Ardışık tek doğal sayılardır.
- $a + b + c + d$ toplamı, bu sayılardan en büyüğünün 3 katından 5 fazladır.

Buna göre, en büyük sayı kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

3. Yağız, legolarını en alttan başlayarak her sıraya bir alt sıradakinden 1 eksik lego olacak şekilde diziyor.



Yağız bu işlemin sonunda 54 tane lego kullandığına göre, bu yapı kaç sıradan oluşmaktadır?

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

4. $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$ dir.

a ve b ardışık çift doğal sayılardır.

$$a^2 - b^2 = 84$$

olduğuna göre, $\frac{a+b}{2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 24 C) 23 D) 22 E) 21

5. n bir doğal sayı olmak üzere 1'den n'ye kadar doğal sayıların toplamına eşit olan sayılara "üçgensel sayı" denir. Örneğin $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ olduğundan 15 bir üçgensel sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi ardışık iki üçgensel sayının toplamı olamaz?

- A) 16 B) 36 C) 42 D) 64 E) 100

6. x, y ve z ardışık üç tam sayı ve $x < y < z$ 'dir.

I. $x \cdot y$ tek sayıdır.

II. $x + y$ çift sayıdır.

III. $\frac{x \cdot y \cdot z}{3}$ tam sayıdır.

IV. $x + z$ çift sayıdır.

V. $x \cdot y \cdot z$ çift sayıdır.

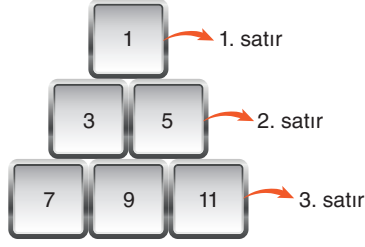
ifadelerinden doğru olanlar için "✓", yanlış olanlar için "x" sembolü kullanılacaktır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	I	II	III	IV	V
A)	x	✓	x	x	✓
B)	✓	x	x	✓	x
C)	✓	✓	x	✓	✓
D)	x	x	✓	✓	✓
E)	x	x	✓	x	✓

Bölüm 01

7.



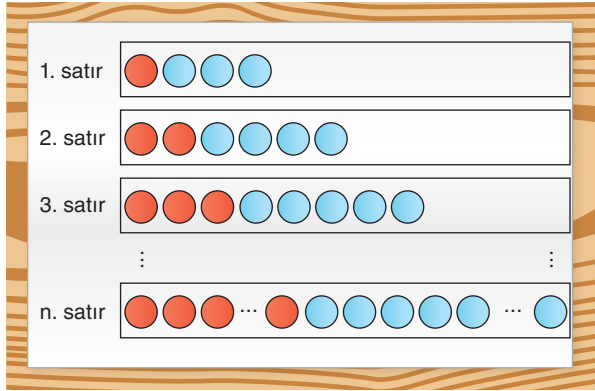
Şekildeki sayı piramidi ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Piramidin n. satırında n tane sayı vardır.
- Tek sayılardan oluşmaktadır.
- Soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru artan sayılardan oluşmaktadır.

Buna göre, 267 sayısı piramidin kaçinci satırındadır?

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

8. Aşağıda yeterince büyük bir kâğıdın üzerindeki satırlara belli bir kurala göre kırmızı ve mavi renkli pullar yerleştirilmiştir.



Kâğıt üzerine pulların yerleştirilmesi tamamlandığına göre, orta satırdaki kırmızı renkli pul sayısı ile 16. satırdaki mavi renkli pul sayısının toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 24 C) 27 D) 28 E) 29

9. Ardışık sayıların toplamı,

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

Ardışık tek sayıların toplamı,

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

formülleriyle bulunmaktadır.

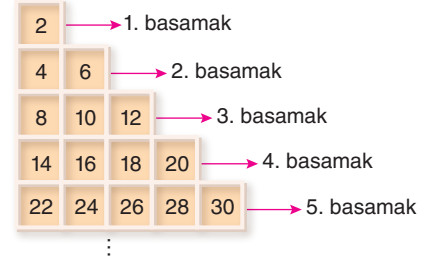
Buna göre,

$$\frac{10 + 12 + \dots + 50}{1 + 3 + \dots + 29}$$

ifadesinin değeri kaçır?

- A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{14}{5}$ C) 3 D) $\frac{16}{5}$ E) 4

10. Ardışık pozitif çift sayılar, bir sayı merdivenine aşağıdaki kurallara uygun olacak biçimde yerleştiriliyor.



- Sayılar, soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru artan sırada olacaktır.
- Merdivenin n. basamağında n tane sayı olacaktır. Örneğin 2. basamakta iki tane sayı, 5. basamakta beş tane sayı olacaktır.

Buna göre, bu merdivenin 11. basamağındaki en küçük sayı kaçır?

- A) 112 B) 118 C) 122 D) 124 E) 128



1073876

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Ardışık 10 tam sayının en büyüğü, en küçüğünün 2 katıdır.
Buna göre, bu sayıların toplamı kaçtır?
A) 165 B) 154 C) 143 D) 135 E) 132

2. $A = 5 + 10 + 15 + \dots + 155$
 $B = 3 - 6 + 9 - 12 + \dots - 186$
olduğuna göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

- A) -40 B) -20 C) $-\frac{80}{3}$
D) $-\frac{10}{3}$ E) -1

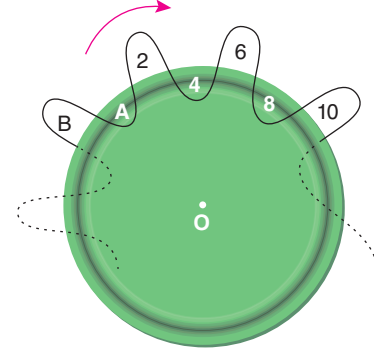
3. -9'dan $(2n - 1)$ e kadar olan tek sayıların toplamı A, 8'den 2n'ye kadar olan çift sayıların toplamı B'dir.

$$B - A = 23$$

olduğuna göre, n değeri kaçtır?

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

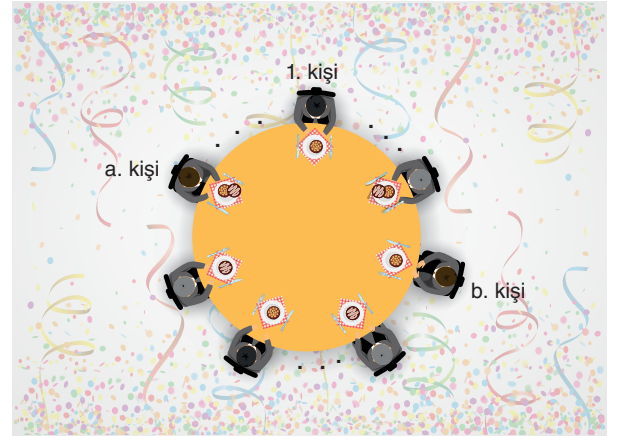
4. Şekildeki O merkezli çemberin içine ve dışına ok yönünde 2'den başlayarak ardışık çift sayılar yazılmıştır.



Çemberin içindeki sayılar toplamı dışındaki sayılar toplamından 28 fazla olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 84 B) 92 C) 100 D) 110 E) 116

5. Tolga'nın doğum gününde arkadaşları yuvarlak bir masa etrafında oturuyorlar.



Oturma düzeni ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Kişiler eşit aralıklarla oturuyorlar.
- $a > b$ olmak üzere yuvarlak masa etrafında a ve b. kişi karşılıklı oturmuşlardır.

Buna göre, yuvarlak masa etrafında oturan kaç kişi vardır?

- A) $2(a + b)$ B) $a + b + 1$ C) $a + b - 1$
D) $2(a - b)$ E) $2(a - b + 1)$

Bölüm 01

6. $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + n \cdot (n + 1) = \frac{n \cdot (n + 1) \cdot (n + 2)}{3}$ tür.

1. satır 1

2. satır 1 + 2

3. satır 1 + 2 + 3

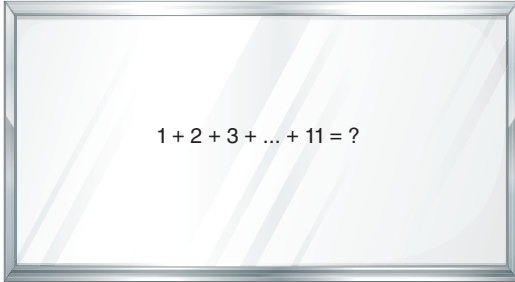
⋮

n. satır 1 + 2 + 3 + ... + n

Yukarıda verilen örüntüye göre, ilk on satırda yazılı olan sayıların toplamı kaçtır?

A) 220 B) 330 C) 440 D) 550 E) 660

7. Ardışık sayılar konusunu anlatan Selim Öğretmen, tahtaya aşağıdaki gibi 1'den 11'e kadar olan sayıları yazmıştır.



Öğrencilerinden bu işlemin sonucunu isteyen öğretmene bir öğrencisi "Öğretmenim ben sonucu buldum fakat aynı sonucu bu on bir sayının içinden üçünü çarparak da bulabiliyorum." cevabını vermiştir.

Buna göre, öğrencinin çarptığı sayıların toplamı en az kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 16 D) 18 E) 21

8.

	1. sütun	2. sütun	3. sütun	4. sütun	n. sütun
1. satır	1				
2. satır	2	2			
3. satır	3	3	3		
4. satır	4	4	4	4	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
n. satır	n	n	n	n	...

Yukarıdaki şekle göre, 8. satıra yazılan sayıların toplamı, 12. sütuna yazılan sayıların toplamından 80 eksiktir.

Buna göre, n değeri kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

9. Hem iki ardışık pozitif tam sayının hem de üç ardışık pozitif tam sayının toplamı biçiminde yazılabilen sayılara "güçlü sayı" denir.

Örneğin,

$$9 = 4 + 5$$

$$9 = 2 + 3 + 4$$

olduğundan 9 güçlü sayıdır.

Buna göre;

I. 18,

II. 27,

III. 63

sayılarından hangileri güçlü sayıdır?

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



1073877

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. $x + 3y$ ile $y - 5x$ aralarında asal sayılardır.

$$y = 7x$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

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

2. a pozitif tam sayıdır.

$$\frac{60}{a} \text{ ve } \frac{a}{10}$$

sayıları birer asal sayı olduğuna göre, a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

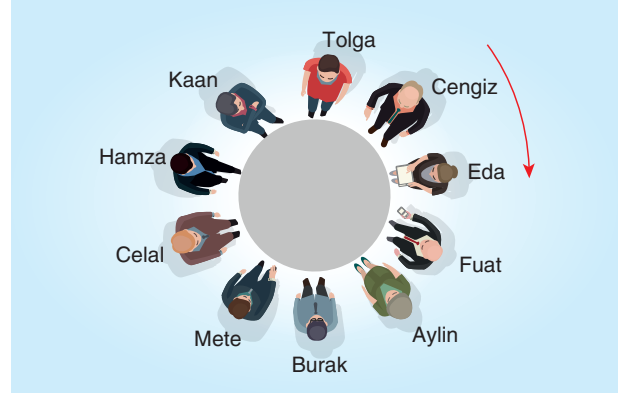
3. x , y ve z asal sayılardır.

$$x \cdot z = 29 + y \cdot z$$

olduğuna göre, $x \cdot y + z$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

4. Şekilde daire biçiminde sıralanmış on kişi vardır.



On kişi ok yönünde 1'den başlayarak ardışık sayıları söyleyerek oyun oynayacaklardır. Asal sayıları söyleyenler, daireden ayrılarak oyundan çıkacaktır. Bu şekilde devam ederek dairede bir kişi kalana kadar bu oyuna devam ediyorlar.

Oyundaki dairede kalan son iki kişi Celal ile Kaan olduğuna göre, oyuna 1 sayısını söyleyerek başlayan kişi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Mete B) Tolga C) Burak
D) Kaan E) Aylin

5. Aralarında asal olan iki sayının toplamı ile çarpımları da aralarında asaldır.

Örneğin 4 ile 9 aralarında asaldır.

$$4 + 9 = 13$$

$$4 \cdot 9 = 36$$

13 ile 36 da aralarında asaldır.

Buna göre,

I. 5 ile 7

II. 3 ile 20

III. 74 ile 111

ifadelerinden hangileri yukarıdaki bilgi için geçerli örnektir?

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

6.  işlemi,

- a ile b aralarında asal ise $a \div b = a \cdot b - 1$,
- a ile b aralarında asal değil ise $a \div b = \frac{a}{b} + 2$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$(2 \div 3) \div (9 \div 3)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 10 D) 15 E) 24

7. Yücel Öğretmen, 1'den başlayarak belli bir adet ardışık pozitif tam sayıyı tahtaya yazıyor ve öğrencileriyle aşağıdaki etkinliği sırasıyla yapıyor.

- Emrah'ı tahtaya kaldırıyor ve asal sayıları tahtadan silmesini istiyor.
- Deniz'i tahtaya kaldırıyor ve 4 ile aralarında asal olan sayıları tahtadan silmesini istiyor.

Yücel Öğretmen, Emrah'ın doğru işlem yaptığını fakat Deniz'in sildiği dokuz tane sayıdan bir tanesinin yanlış olduğunu söylüyor.

Buna göre, Yücel Öğretmen'in tahtaya yazdığı sonuncu sayı en çok kaç olabilir?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 41 E) 42

8. a, b ve c asal sayılar; x, y ve z pozitif doğal sayılar olmak üzere,

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

ifadesi, A sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hâlidir.

A sayısından küçük ve A sayısı ile aralarında asal olan pozitif doğal sayıların kaç tane olduğu,

$$A \cdot \left(1 - \frac{1}{a}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{b}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{c}\right)$$

ifadesiyle bulunur.

Buna göre, 200 sayısından küçük ve 200 ile aralarında asal olan pozitif doğal sayılar kaç tanedir?

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

9. Merve, 1'den 9'a kadar (9 dâhil) olan rakamlardan beş tanesini seçerek aşağıdaki kutuların içine yazıyor.



Merve'nin yazdığı sayılarla ilgili olarak aşağıdakiler biliniyor.

- Kutuların içindeki sayılar, soldan sağa doğru artan sırada yazılmıştır.
- a ile c, toplamı 10 olan iki asal sayıdır.
- b ile d, aralarında asal sayılardır.

Buna göre, $a + b + c + d + e$ toplamı kaçtır?

- A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33



1073878

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. $\frac{(n+3)! \cdot (n-1)!}{n! \cdot (n+2)!} = \frac{13}{10}$

olduğuna göre, n değeri kaçtır?

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

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

$$8 \cdot 7! + 48 \cdot 5! = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

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

3. $1! \cdot 2! \cdot 3! \cdot \dots \cdot 13!$

sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

4. Bir öğrenci 1'den 23'e kadar olan sayıları birer kez aşağıdaki gibi yan yana yazıp çarpıyor.

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 21 \cdot 22 \cdot 23$$

Bu öğrenci yukarıdaki işlemin sonucunu en küçük çift sonuç bulana kadar 2'ye bölüyor.

Buna göre, öğrenci kaç kez bölme işlemi yapmıştır?

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

5. x ve y doğal sayılar olmak üzere,

$$x! = 72 \cdot y!$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre,

I. x'in alacağı en büyük değer 72'dir.

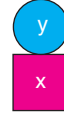
II. x iki farklı değer alır.

III. y'nin alacağı en küçük değer 7'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. $x \geq y$ olmak üzere,



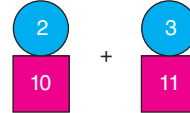
işlemi,

- x ile y aralarında asal ise $\frac{x!}{(x-y)!}$

- x ile y aralarında asal değil ise $\frac{(x+1)!}{(x-y)!}$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre,



işleminin sonucu kaçtır?

- A) 990 B) 1000 C) 1560
D) 1980 E) 2000

Bölüm 01

7. $n \geq 2$ olmak üzere,

n : $n!$ sayısının asal çarpanlarının sayısı biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin,

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

$$5 = 3$$

olur.

Buna göre,

$$n = 8$$

koşulunu sağlayan kaç farklı n doğal sayısı vardır?

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

8. n ve k birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$\frac{n}{k} = \frac{n!}{k^n}$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $\frac{10}{2}$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden

hangisi ile çarpılırsa sonuç bir tam sayı olur?

- A) 6 B) 10 C) 16 D) 22 E) 50

9. x bir pozitif doğal sayı olmak üzere,

$$x = 1 + 2 + 3 + \dots + x$$

$$x = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (x - 1)$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, 10 sayısının içinde kaç tane 4 çarpanı

vardır?

- A) 15 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50

10. Matematik dersinde öğrencilerini tahtaya kaldıran Kaan Öğretmen, 25 kişilik sınıftaki öğrencilerin her birine 1'den 25'e kadar numara verip öğrencileri numara sırasına göre yan yana sıralıyor.



Kaan Öğretmen; numarasını söylediği öğrencisinden, öğrencinin baştan kendi numarasına kadar olan numaraları çarpmasını istiyor.

Aralarında 2 kişi bulunan Mehtap'ın bulduğu sonucun Sezai'nin bulduğu sonuca bölümü 720 olduğuna göre, Mehtap bu sıralamada baştan kaçinci kişidir?

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

11. Bir torbada bulunan 1'den 50'ye kadar numaralanmış 50 toptan 1 tanesi çekiliyor ve geriye kalan 49 topun üzerindeki sayılar çarpılıyor.

Elde edilen çarpımın sondan on basamağı sıfır olduğuna göre, torbadan çekilen topun üzerindeki numara;

- I. 20,
II. 25,
III. 50

sayılarından hangileri olabilir?

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



1073879

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 (A) (B) (C) (D) (E)
2	2 (A) (B) (C) (D) (E)
3	3 (A) (B) (C) (D) (E)
4	4 (A) (B) (C) (D) (E)
5	5 (A) (B) (C) (D) (E)
6	6 (A) (B) (C) (D) (E)
7	7 (A) (B) (C) (D) (E)
8	8 (A) (B) (C) (D) (E)
9	9 (A) (B) (C) (D) (E)
10	10 (A) (B) (C) (D) (E)
11	11 (A) (B) (C) (D) (E)
12	12 (A) (B) (C) (D) (E)
13	13 (A) (B) (C) (D) (E)
14	14 (A) (B) (C) (D) (E)
15	15 (A) (B) (C) (D) (E)
16	16 (A) (B) (C) (D) (E)
17	17 (A) (B) (C) (D) (E)
18	18 (A) (B) (C) (D) (E)
19	19 (A) (B) (C) (D) (E)
20	20 (A) (B) (C) (D) (E)

1. Üç basamaklı abc doğal sayısı, iki basamaklı ac doğal sayısından 850 fazladır.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 14 D) 15 E) 17

2. a^2bc , ab^2c , abc^2 ve $a^2b^2c^2$ üç basamaklı sayıları için,
 $a^2bc + ab^2c + abc^2 = a^2b^2c^2 + 246$

olduğuna göre, abc üç basamaklı sayısı kaçtır?

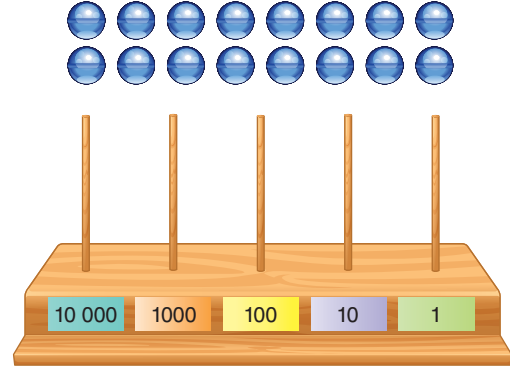
- A) 123 B) 149 C) 213
D) 246 E) 941

3. Üç basamaklı dört doğal sayının her birinin yüzler basamağı 1 artırılıp birler basamağı 4 azaltılırsa elde edilen yeni sayıların toplamı 824 oluyor.

Buna göre, bu sayıların ilk durumda toplamı kaçtır?

- A) 524 B) 488 C) 440
D) 416 E) 408

4. Aşağıdaki abaküste her bir çubuğun altında, belirttiği basamak değeri yazmaktadır.



Yukarıdaki boncukların tamamı kullanılarak yazılabilecek beş basamaklı rakamları farklı en büyük sayı ile en küçük sayının toplamı kaçtır?

- A) 104 459 B) 104 449 C) 104 445
D) 104 442 E) 104 440

5. X, Y ve Z sıfırdan farklı rakamlar ve XX, YY, ZZ iki basamaklı sayılar olmak üzere bir markete alışverişe giden Ayşe, Baran ve Ceylin kasaya geldiklerinde;

- Ayşe borcunun XX lira,
- Baran borcunun YY lira,
- Ceylin borcunun ZZ lira

olduğunu öğreniyor.

Markette bulunan kasiyer, bu üç kişinin toplam borcunun XYZ lira olduğunu söylüyor.

Buna göre, $X + Y + Z$ toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

6. İki basamaklı her AB doğal sayısı için $\boxed{AB} = A + 3B$

$$\boxed{AB} = A + 3B$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\boxed{AB} = 15$$

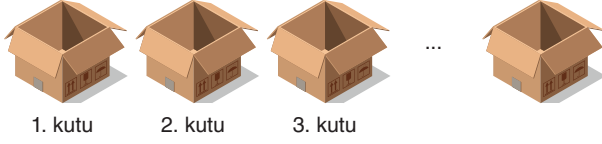
eşitliğini sağlayan en küçük AB iki basamaklı doğal sayısı kaçtır?

- A) 92 B) 70 C) 63 D) 45 E) 34

Bölüm 01

7. $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

kümesinin elemanları kullanılarak $a < b < c$ koşulunu sağlayan üç basamaklı abc sayıları yazılıyor. Yazılan sayılar, aşağıdaki kutuların içerisine soldan sağa doğru artacak biçimde yerleştiriliyor.



Buna göre, 7. kutunun içerisindeki sayı kaçtır?

- A) 157 B) 179 C) 357 D) 379 E) 579

8. Bir doğal sayıdan, bu doğal sayının rakamları toplamı çıkarıldığında bir tam sayının karesi elde ediliyorsa bu doğal sayıya "yakın karesel sayı" denir.

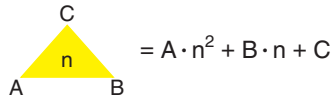
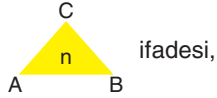
Örneğin $594 - (5 + 9 + 4) = 24^2$

594 sayısı bir yakın karesel sayıdır.

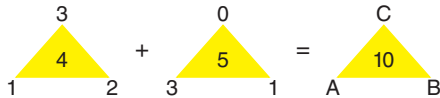
Buna göre, üç basamaklı, rakamları farklı en küçük yakın karesel sayı kaçtır?

- A) 102 B) 126 C) 135 D) 150 E) 153

9. n bir doğal sayı ve ABC üç basamaklı bir doğal sayıdır. $A < n$, $B < n$, $C < n$ olmak üzere,



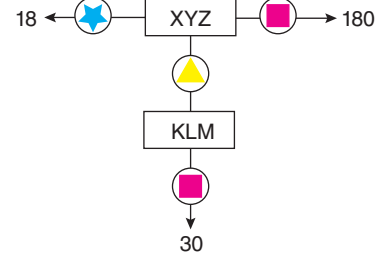
biçiminde tanımlanıyor.



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

- A) 1 B) 4 C) 7 D) 8 E) 9

10. XYZ ve KLM üç basamaklı doğal sayılardır.



Bu sistemde;

- sembolü, sayının rakamlar toplamını,
- sembolü, sayının rakamlar çarpımını,
- sembolü, sayının üçte birini

bulmak için kullanıldığına göre,

$$X + Y + Z - K - L - M$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11. Aşağıdaki şekillerde ve sembolleri tanımlanmıştır. xyz sayısı, üç basamaklı ve rakamları sıfırdan farklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{|c|} \hline xyz \\ \hline \end{array} = 3x + 2y + z$$

$$\begin{array}{|c|} \hline xyz \\ \hline \end{array} = 5x - 3y + 2z$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

$$\begin{array}{|c|} \hline xy5 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 4yz \\ \hline \end{array} = 49$$

eşitliğini sağlayan $x + y$ toplamı en çok kaç olur?

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



1073880

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Birler ve onlar basamağındaki rakamların aynı olduğu tüm üç basamaklı doğal sayıların toplamı 4995 olduğuna göre, bu sayıların birler basamağındaki rakam kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

2. Üç basamaklı, rakamları farklı dört farklı doğal sayının toplamı 973 olduğuna göre, en büyük sayı en az kaçtır?

A) 246 B) 245 C) 243 D) 241 E) 239

3. ABC üç basamaklı doğal sayısının onlar basamağındaki rakam, birler ve yüzler basamağındaki rakamların aritmetik ortalamasına eşittir.

$\frac{A}{C} = \frac{2}{3}$ olduğuna göre, $A \cdot B \cdot C$ çarpımı kaçtır?

A) 180 B) 150 C) 120 D) 100 E) 50

4. a, b ve c üç basamaklı, birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

- c, rakamlarının her biri asal sayı ve birbirinden farklı olan bir sayıdır.

$$\frac{a-c}{b-c} = \frac{b}{a} \text{ dir.}$$

Buna göre, $a + b$ toplamı kaç farklı değer alabilir?

A) 32 B) 24 C) 22 D) 11 E) 10

5. ABC üç basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$\overline{ABC} = A \cdot B - C$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\overline{ABC} = 22$$

koşulunu sağlayan kaç farklı ABC sayısı vardır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 11 E) 12

6. A, B ve C sıfırdan farklı birer rakam, ABC üç basamaklı, AB ve BC iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\overline{ABC} = AB + C$$

$$\overline{ABC} = BC + A$$

olarak tanımlanıyor.

$$\overline{ABC} + \overline{ABC} = 203$$

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

A) 15 B) 17 C) 18 D) 20 E) 25

Bölüm 01

7. İki basamaklı ab ve ba doğal sayıları için,

$$\boxed{ab} = ab + 20 \cdot a - b$$

$$\bigcirc ba = ba + 10 \cdot b - a$$

eşitlikleri tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\boxed{ab} = \bigcirc ba$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı ab sayısı vardır?

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

8. $\begin{smallmatrix} a & & c \\ & \times & \\ b & & d \end{smallmatrix}$ ifadesi, dört veya daha az basamaklı bir sayıyı göstermektedir.

$\begin{smallmatrix} a & & c \\ & \times & \\ b & & d \end{smallmatrix}$ ifadesi dört basamaklı $abcd$ sayısına, $\begin{smallmatrix} a & & c \\ & \times & \\ b & & d \end{smallmatrix}$ ifadesi üç basamaklı abc sayısına karşılık gelmektedir.

Örneğin,

$$\begin{smallmatrix} 1 & & 0 \\ & \times & \\ 2 & & 4 \end{smallmatrix} = 1204$$

$$\begin{smallmatrix} 3 & & 4 \\ & \times & \\ 2 & & \end{smallmatrix} = 324$$

$$\begin{smallmatrix} 2 & & \\ & \times & \\ 2 & & \end{smallmatrix} = 22$$

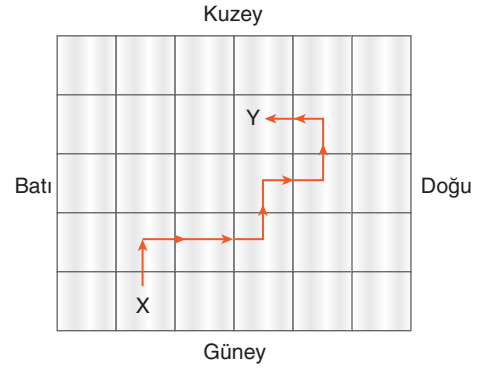
sayısına karşılık gelmektedir.

$$\begin{smallmatrix} b & & 0 & a & & 0 & 9 & & 5 \\ & \times & & \times & & \times & & \times & \\ 0 & & a & + & 0 & & b & + & 9 \end{smallmatrix} = 2997$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 7 C) 5 D) 2 E) 1

9.



Kuzey, güney, doğu ve batı yönlerinden sadece biri yönünde hareket edilebilen bir oyunda, Gürkan'ın yaptığı her hamlede dört basamaklı skor tablosunda aşağıdaki gibi değişiklikler olmaktadır.

- Kuzeye doğru yaptığı her hamle, birler basamağını 2 artırır.
- Doğuya doğru yaptığı her hamle, onlar basamağını 1 azaltır.
- Batıya doğru yaptığı her hamle, yüzler basamağını 1 artırır.
- Her bir kareden diğer kareye geçiş, bir hamle olarak değerlendirilmektedir.

Buna göre, şekildeki gibi X bölgesinden oyuna başlarken üç basamaklı bir puana sahip olan Gürkan'ın oyunu bitirdiği Y bölgesinde puanındaki değişim için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 136 artar. B) 136 azalır.
C) Değişmez. D) 76 azalır.
E) 76 artar.



1073881

ÖĞRENCİ NO										YANITLAR											
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	A	B	C	D	E	12	A	B	C	D	E
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	A	B	C	D	E	15	A	B	C	D	E
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E
7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E
8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E
9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E
10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E

1.

$$\begin{array}{r} A \overline{) 3} \\ \underline{} \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \overline{) 5} \\ \underline{} \\ 4 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A sayısının 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 12 E) 14

2. AB iki basamaklı doğal sayısı rakamları toplamına bölündüğünde elde edilen bölüm 4, kalan 3 olduğuna göre, A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 12 D) 10 E) 9

3. $78x$ üç basamaklı, $x3$ ve $3y$ iki basamaklı sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} 78x \overline{) x3} \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

bölme işleminde $x + y$ toplamı kaçtır?

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

4. a, x ve y birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$\begin{array}{r} x \overline{) y} \\ \underline{} \\ a \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde a ile y sayılarının yerleri değiştirildiğinde kalan sayı değişmemektedir.

Buna göre, $a \cdot y$ çarpımının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 7 B) 21 C) 42 D) 49 E) 56

5. Ali ve Veysel'in oynadığı bir oyun ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.

- Ali, aklından bir sayı tutuyor.
- Veysel, Ali'nin aklından tuttuğu sayının 12 ile bölümünden kalanı tahmin ediyor.

Buna göre, Veysel en fazla kaçınıcı tahmininde kalan sayıyı bulabilir?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 6 E) 3

6. Bir x doğal sayısının, içine yazıldığı n kenarlı çokgen sembolü;

- x sayısı n sayısına tam bölünüyorsa bölüme,
- x sayısı n sayısına tam bölünmüyorsa sıfıra eşit olarak tanımlanıyor.

Örneğin,

$$\begin{array}{|c|} \hline 11 \\ \hline \end{array} = 0, \quad \begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline \end{array} = 2$$

şeklinde veriliyor.

Buna göre,

$$\begin{array}{|c|} \hline A \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline A \\ \hline \end{array} = 8$$

eşitliğini sağlayan A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 15 B) 25 C) 30 D) 35 E) 45

Bölüm 01

7. $\begin{matrix} A & & C \\ & \times & \\ B & D \end{matrix}$ gösteriminde A, B, C ve D doğal sayıları sırasıyla bir bölme işleminde bölünen, bölen, bölüm ve kalanı ifade etmektedir.

Örneğin,

$$\begin{matrix} 15 & & 7 \\ & \times & \\ 2 & & 1 \end{matrix}$$
 gösterimi,

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 2} \\ \underline{-} \\ 1 \end{array}$$

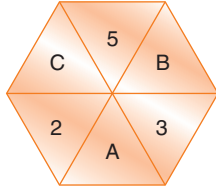
işlemine karşılık gelmektedir.

$$\begin{matrix} A & & 6 \\ & \times & \\ 5 & & B \end{matrix} \text{ ve } \begin{matrix} A & & 5 \\ & \times & \\ 6 & & B \end{matrix}$$

olduğuna göre, A doğal sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 31 B) 32 C) 33 D) 34 E) 35

8. Şekilde üçgenlerin içinde verilen A, B ve C harfleri birer doğal sayıdır.

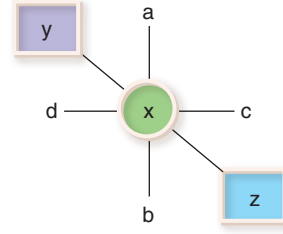


A harfi bir bölme işleminde bölünen sayıya ve A harfinin bulunduğu üçgenle ortak kenara sahip üçgenlerin içinde yer alan sayılar bölen ve kalana karşılık gelmektedir. Aynı durum B ve C harfleri için de geçerlidir.

Her bir bölme işleminde bölümler aynı olduğuna göre, $A + B + C$ toplamının 13 ile bölümünden kalan kaçır?

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

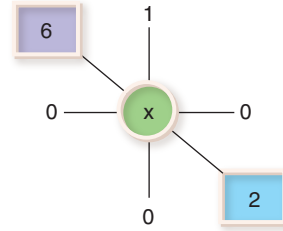
9. a, b, c, d, x ve z birer doğal sayı, y pozitif tam sayı olmak üzere,



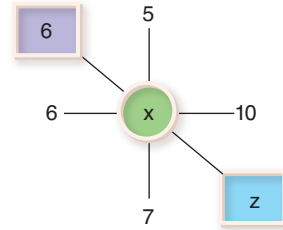
sembolü,

$$x^a - bx - x^d + c$$

ifadesinin y ile bölümünden kalanın z olduğunu göstermektedir.



olduğuna göre,



ifadesindeki z değeri kaçır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5



1073882

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E