

1. a ve b çift sayı olmak üzere,

$$+ \cdot \frac{a}{9} \cdot (b+1) = 9 \cdot T = 9T$$

$$- \cdot \frac{(a-3)}{9} \cdot (b+1) = T \cdot T = T^2$$

$$- \cdot \frac{a+b}{2} = \frac{2+4}{2} = 3 \text{ tek}$$

$$+ \cdot \frac{a^2+a}{9} = 9+9=18$$

Yukarıdakilerden kaç tanesi kesinlikle çifttir?

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

2. Aşağıdakilerden hangisi tek sayıdır?

$$A) 3^4 + 4^6 + 5^8 = 9$$

$$B) 5^2 + 5^3 + 5^4 + 5^5$$

$$C) 2^2 \cdot 3^3 \cdot 4^4$$

$$D) 2019^0 + 2018^1 + 2^2 = T$$

$$E) 2 \cdot 3^4$$

tek  
veya  
çift  
olmaz

üstler + ise problem yok

3. x, y ve z pozitif tam sayıdır.

$$x \cdot y + y \cdot z = 45 \rightarrow y(x+z) = 45$$

olduğuna göre,

+ I.  $x+y+z$  toplamı çifttir.

+ II.  $x \cdot y \cdot z$  çarpımı çifttir.

+ III.  $x \cdot y + z$  işleminin sonucu tektir.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

4. a ve b tam sayıdır.

$$a^2 \cdot b = 50$$

a z olmalı.

$$a+b = -5+2 = -3$$

toplamı en az kaçtır?

- A) -3**      B) -1      C) 1      D) 3      E) 5

5. a, b ve c reel sayıdır.

$$+ \cdot a^2 \cdot b < 0$$

$$- \cdot \frac{a}{b} < \frac{c}{c}$$

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

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

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

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

6. a, b ve c sıfırdan farklı reel sayıdır.

$$+ \cdot a + b^2 + c \rightarrow + - \rightarrow 0 \text{ olabilir}$$

$$+ \cdot a - 3b + c \rightarrow + - \rightarrow 0 \text{ olabilir}$$

$$+ \cdot a^2 + 2b + 3c \rightarrow + - \rightarrow 0 \text{ olabilir}$$

$$- \cdot a^2 + b^4 + c^6 = + \text{ (üstler çift ise sonuç + olur.)}$$

$$- \cdot a^0 + b^2 + c^4 = + \text{ (aynısı)}$$

Yukarıdakilerden kaç tanesi sıfır olabilir?

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

7. a, b, c ve d asal sayı olmak üzere,

$$a.(b-c) = d$$

$$\underline{d} \cdot \underline{1} = d$$

eşitliğine göre,

$$a-b+c-d$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$a = d \quad b - c = 1$$

$$\begin{matrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{matrix}$$

$$\cancel{a} - \cancel{b} + \cancel{c} - d = ?$$

$$\cancel{d} - 3 + 2 - \cancel{d}$$

$$= -1 //$$

örnek:  $1 \cdot 2 = 2$   
 $2 \cdot 1 = 2$

8. x ve y birer doğal sayı,

(x-y) ile (x+y) aralarında asal sayı,

$$x^2 - y^2 = 23 \Rightarrow \underbrace{(x-y)}_1 \cdot \underbrace{(x+y)}_{23} = 23$$

olduğuna göre,

$$x \cdot y$$

çarpımının değeri kaçtır?

- A) 60    B) 84    C) 100    D) 120    **E) 132**

$$x = 12 \rightarrow y = 11 //$$

$$x \cdot y = 12 \cdot 11 = 132$$

$$\begin{matrix} x - y = 1 \\ x + y = 23 \end{matrix}$$

$$2x = 24 \quad x = 12$$

9. (A+B) ile (B-C) aralarında asal sayılardır.

$$3(A+B) = 4(B-C)$$

eşitliğine göre,

$$A+C$$

toplamının değeri kaçtır?

- A) 1**    B) 4    C) 7    D) 9    E) 12

$$A+B = 4$$

$$B-C = 3$$

$$A+C = 1 //$$

10.

$$\frac{9! + 8!}{8! - 7!} \cdot m = \frac{10 \cdot 8!}{7 \cdot 7!} \cdot m$$

$$\frac{8 \cdot 7! + 1 \cdot 8!}{8 \cdot 7! + 1 \cdot 7!} \cdot m = \frac{10 \cdot 8!}{7 \cdot 7!} \cdot m$$

işleminin sonucu tam sayı olduğuna göre, m'nin alabileceği birbirinden farklı en küçük iki pozitif tam sayının toplamı kaçtır?

- A) 7    B) 16    **C) 21**    D) 24    E) 32

$$\frac{10 \cdot 8 \cdot 7!}{7 \cdot 7!} \cdot m$$

$$= \frac{80}{7} \cdot m$$

$7, 14, 21, \dots$   
 $7 + 14 = 21 //$

11.

$$1! + 2! + 3! + 4! + \dots + 96!$$

toplamının 6 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0    B) 1    **C) 3**    D) 4    E) 5

1 içinde 6 çarpan var  
kalan "0" dir.

$$1 + 2 + 0 + 0 + 0 + \dots$$

$$3 //$$

12. x ve y pozitif tam sayıdır.

$$6! \cdot x = y^2 = 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot x = y^2$$

eşitliğine göre,

$$x+y$$

toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 35    B) 40    C) 48    **D) 65**    E) 72

$$(3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5)^2 = y^2 \quad y = 60 //$$

$$x+y = 5+60 = 65 //$$