

TEMEL KAVRAMLAR

Rakam:

Sayıları ifade etmeye yarayan sembollere **rakam** denir. Bu semboller $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ kümesinin elemanlarıdır.

Örnek:

α , b ve c birer rakamdır.

$$\alpha - \frac{15}{b} = c$$

olduğuna göre, $\alpha + b + c$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

Sayı:

Rakamların bir çokluk belirtecek şekilde bir araya getirilmesiyle oluşturulan ifadeye **sayı** denir.

$$\frac{6}{5}, 24, -120, \sqrt{5}, 10^4$$

ifadelerinin her biri sayıdır.

SAYI KÜMELERİ

1. Doğal Sayılar

$N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ kümesinin her bir elemanına **doğal sayı** denir.

Örnek:

α ve b doğal sayı olmak üzere;

$$\alpha + b = 11$$

ise, $\alpha \cdot b$ çarpımının en büyük ve en küçük değerlerini bulunuz?

Örnek:

α ve b doğal sayı olmak üzere;

$$\alpha \cdot b = 24$$

ise, $\alpha + b$ toplamının en büyük ve en küçük değerlerini bulunuz?

2. Sayma Sayıları

$N^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ kümesinin her bir elemanına **sayma sayısı** denir.

3. Tam Sayılar

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

kümesinin her bir elemanına **tam sayı** denir.

$$Z^+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

kümesinin her bir elemanına **pozitif tam sayı** denir.

$$Z^- = \{-1, -2, -3, -4, \dots\}$$

kümesinin her bir elemanına **negatif tam sayı** denir.

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

Not:

Sıfır bir tam sayıdır fakat pozitif veya negatif değildir.

Örnek:

x ve y birbirinden farklı tam sayıdır.

$$(x - 2) \cdot (y + 4) = 16$$

eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?

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

Örnek:

α , b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\alpha \cdot b = 7$$

$$b \cdot c = 6$$

ise, $\alpha + c$ toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 7 D) 6 E) 5

Örnek:

α , b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\alpha \cdot b = 24$$

$$\alpha \cdot c = 36$$

ise, $\alpha + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

Örnek:

α , b ve c tam sayılardır.

$$\alpha \cdot b = 48$$

$$b \cdot c = 32$$

ise, $\alpha + b + c$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 18 B) 21 C) 33 D) 42 E) 81

Örnek:

α , b ve c tam sayılardır.

$$\alpha \cdot b = 42$$

$$b \cdot c = 36$$

ise, $\alpha + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 19 B) 29 C) -19 D) -29 E) -79

Örnek:

x ve y pozitif tam sayıdır.

$$3x + 2y = 39$$

eşitliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

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

Örnek:

x ve y pozitif tam sayıdır.

$$2x + 3y = 48$$

eşitliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

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

Örnek:

α ve b pozitif tam sayıdır.

$$\alpha + \frac{12}{b} = 14$$

olduğuna göre, α nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 56 B) 57 C) 59 D) 62 E) 65

Örnek:

α ve b pozitif tamsayılar ve

$$\frac{\alpha}{4} + b = 10$$

olduğuna göre, α nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

Örnek:

x , y ve z pozitif tam sayılardır.

$$3x + 2y + z = 105$$

ise, y nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 48 B) 49 C) 50 D) 51 E) 52

Örnek:

α , b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\alpha - b = 3$$

$$\alpha - c = 7$$

olduğuna göre, $\alpha + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

4. Rasyonel Sayılar

α ve b birer tamsayı ve $b \neq 0$ olmak üzere; $\frac{\alpha}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel sayılar denir.

$$Q = \left\{ \frac{\alpha}{b} : \alpha, b \in Z \text{ ve } b \neq 0 \right\}$$

Örnek:

$$\frac{6}{5}, -\frac{7}{3}, 5, 0$$

sayıları birer rasyonel sayıdır.

Not:

Her tamsayı bir rasyonel sayıdır.

5. İrrasyonel Sayılar

Rasyonel olmayan sayılara irrasyonel sayılar denir. Diğer bir ifadeyle virgülden sonrası kesin olarak bilinmeyen sayılara irrasyonel sayılar denir. irrasyonel sayılar Q' ile gösterilir.

Örnek:

$$\sqrt{2}, \sqrt{\frac{1}{2}}, -\sqrt[3]{16}, e, \frac{\pi}{2}, -12,375 \dots$$

sayıları birer irrasyonel sayılardır.

6. Reel Sayılar

Rasyonel sayılar kümesi ile irrasyonel sayılar kümesinin birleşimi olan kümeye reel (gerçek) sayılar kümesi denir.

Reel sayılar kümesi $R = Q \cup Q'$ şeklinde ifade edilir.

Örnek:

$$4, 5, \frac{7}{3}, \sqrt{2} \text{ ve } 3,14 \dots$$

Her birisi birer reel sayı belirtir.

Çift ve Tek Sayılar

Çift Sayı

2 ile tam bölünebilen tam sayılara çift sayı denilir ve $2n$ ile ifade edilir. ($n \in Z$)

Son rakamı 0–2–4–6–8 olan her tam sayı bir çift sayıdır.

$$\mathcal{C} = \{ \dots, -4, -2, 0, 2, 4, \dots \}$$

Örnek:

2000, 1986, –354, 0 birer çift sayıdır.

Tek Sayı

2 ile tam bölünemeyen tam sayılara tek sayı denilir. $2n - 1$ ve $2n + 1$ ile ifade edilir. ($n \in Z$)

Son rakamı 1–3–5–7–9 olan her tam sayı bir çift sayıdır.

$$T = \{ \dots, -3, -1, 1, 3, \dots \}$$

Örnek:

2009, 1987, –635, –203 birer tek sayıdır.

Not:

\mathcal{C} : Çift Sayı ve T : Tek Sayıyı göstermek üzere bu sayılar arasındaki bazı işlemler aşağıdaki gibidir.

$$\begin{array}{lll} T \pm T = \mathcal{C} & T \cdot T = T & n \in Z^+ \\ T \pm \mathcal{C} = T & T \cdot \mathcal{C} = \mathcal{C} & T^n = T \\ \mathcal{C} \pm \mathcal{C} = \mathcal{C} & \mathcal{C} \cdot T = \mathcal{C} & \mathcal{C}^n = \mathcal{C} \end{array}$$

Not:

α, b ve c tam sayılar olmak üzere,

- a) $\alpha \cdot b \cdot c = \text{Tek Sayı}$ ise α, b ve c tek sayıdır.
b) $\alpha \cdot b \cdot c = \text{Çift Sayı}$ ise, α, b ve c den en az biri çift sayıdır.

Örnek:

x bir tam sayı ve $9x - 4$ sayısı bir tek sayı ise, aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?

- A) $x + 4$ B) $x^2 + 8$ C) $2x + 3$
D) $x^3 - 4$ E) $x + 3$

Örnek:

α, b birer tam sayıdır.

$$\frac{\alpha}{2} = b$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) b çift sayıdır B) α tek sayıdır
C) b tek sayıdır D) α çift sayıdır
E) α ve b çift sayıdır

Örnek:

α, b ve c tam sayılar

$$\frac{2\alpha + 3b}{4} = 3c$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) b çift sayıdır B) α tek sayıdır
C) b tek sayıdır D) c tek sayıdır
E) c çift sayıdır

Örnek:

Aşağıdakilerden hangisi daima tek sayıdır?

- A) $5^6 \cdot 6^5$ B) $5^{16} - 16^5$ C) $7^5 + 5^7$
D) $17^{19} + 19^{17}$ E) $5^9 \cdot 9^5 - 1$

Örnek:

x, y pozitif tam sayılar olmak üzere;

$$\frac{3x - 5}{2y} = 4$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) x ve y çift sayıdır.
B) x ve y tek sayıdır.
C) x çift sayıdır.
D) y tek sayıdır.
E) x tek sayıdır.

POZİTİF ve NEGATİF SAYILAR

Sıfırdan büyük sayılara pozitif sayılar,
Sıfırdan küçük sayılara negatif sayılar denir.

(+) pozitif sayıları, (-) negatif sayıları göstermek üzere;

$$\begin{aligned} (+) \cdot (+) &= (+) & (+) : (+) &= (+) \\ (+) \cdot (-) &= (-) & (+) : (-) &= (-) \\ (-) \cdot (-) &= (+) & (-) : (-) &= (+) \end{aligned}$$

Not:

n bir tam sayı ise,

$$\alpha^{2n-1} > 0 \Rightarrow \alpha > 0$$

$$\alpha^{2n+1} < 0 \Rightarrow \alpha < 0$$

$$\alpha^{2n} > 0 \Rightarrow \alpha \text{ pozitif veya negatif olabilir}$$

Örnek:

$$x^2 \cdot y^3 < 0 \quad y \cdot z^3 > 0 \quad z \cdot x^5 < 0$$

olduğuna göre, x, y, z sayılarının işaretleri sırasıyla nasıldır?

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

Örnek:

$$\alpha \cdot b^2 < 0 \quad b^3 \cdot c^6 < 0 \quad c \cdot \alpha^3 < 0$$

olduğuna göre, α, b, c sayılarının işaretleri sırasıyla nasıldır?

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

Örnek:

α, b ve c reel sayıları için

$$\alpha^2 \cdot b^3 < 0$$

$$\frac{b}{c} < 0$$

$$c < \alpha$$

olduğuna göre, α, b, c sayılarının işaretleri sırasıyla nasıldır?

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

Ardışık Sayılar

Belirli bir kurala göre art arda gelen sayı dizilerine ardışık sayılar denir. Ardışık sayılarda terimler arasındaki fark eşittir.

n bir tam sayı olmak üzere;

Ardışık tam sayılar : $\dots, n, n + 1, n + 2, \dots$

Ardışık çift sayılar : $\dots, 2n, 2n + 2, 2n + 4, \dots$

Ardışık tek sayılar : $\dots, 2n - 1, 2n + 1, 2n + 3, \dots$

Örnek:

Ardışık yedi sayının toplamı 140 ise, ortanca terim kaçtır?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

Örnek:

Ardışık üç tek sayının toplamı 33 ise, en küçük sayı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

Örnek:

Beş tane ardışık tam sayının toplamı 165 ise, en küçük sayı ile en büyük sayının toplamı kaçtır?

- A) 66 B) 67 C) 68 D) 69 E) 70

Örnek:

Üç tane ardışık çift sayının toplamı 126 dır. En küçük sayı ile en büyük sayının çarpımı kaçtır?

- A) 1680 B) 1760 C) 1740 D) 1860 E) 1880

Örnek:

x, y, z ardışık tek sayılardır.

$x > y > z$ olmak üzere;

$(x - y) \cdot (y - z) \cdot (z - x)$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) -16 B) -8 C) 8 D) 16 E) 32

Örnek:

x, y, z için katı olan ardışık çift sayılardır.

$x < y < z$ olduğuna göre;

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

oranı kaçtır?

Örnek:

Ardışık üç tek sayıdan en küçüğü, en büyüğünün 3 katından 10 fazladır. Buna göre, bu sayılardan en küçüğü kaçtır?

- A) -17 B) -15 C) -13 D) -11 E) -9

Örnek:

11 tane ardışık tek sayının toplamı 275 tir. Buna göre, bu sayıların en büyüğü ile en küçüğü toplamı kaçtır?

- A) 56 B) 50 C) 48 D) 40 E) 38

Örnek:

α, b, c ardışık tek sayılar ve $\alpha < b < c$ dir. Buna göre, $\alpha^2 - 2b^2 + c^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) -16 E) -8

Ardışık Sayıların Sonlu Toplamları

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

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

$$*** \quad 1 + 3 + 5 + \dots + 2n - 1 = n^2$$

Örnek:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 15 = ?$$

Örnek:

$$2 + 4 + 6 + \dots + 20 = ?$$

Örnek:

$$1 + 3 + 5 + \dots + 17 = ?$$

Terim sayısı

$$\text{terim sayısı} = \frac{\text{son terim} - \text{ilk terim}}{\text{artış miktarı}} + 1$$

Örnek:

$2 + 4 + 6 + \dots + 68$ dizisinde kaç terim vardır?

Ortanca Sayı

$$\text{ortanca sayı} = \frac{\text{son terim} + \text{ilk terim}}{2}$$

Not:

Ardışık sayıların sonlu toplamlarının sonucunu bulabilmek için terim sayısı ile ortanca sayı çarpılır.

Örnek:

$$13 + 16 + 19 + \dots + 76 = ?$$

Örnek:

$$21 + 23 + 25 + \dots + 79 = ?$$

Örnek:

$$11 + 18 + 25 + \dots + 109 = ?$$

Faktöriyel Kavramı

1 den n ye kadar olan sayma sayılarının çarpımına n faktöriyel denir ve $n!$ ile gösterilir.

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \dots n$$

$$0! = 1$$

$$1! = 1$$

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

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

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

$$n! = n \cdot (n - 1)! \text{ veya}$$

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

Örnek:

$$\frac{7!}{5!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Örnek:

$$\frac{9! - 7!}{7!} - \frac{4! + 1!}{0!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Örnek:

$$\frac{8! - 7!}{9!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Örnek:

$$\frac{9! + 10!}{11!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Örnek:

$$\frac{3! + 2!}{0! + 1! + 2!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

Örnek:

$$\frac{8! + 9!}{n + 1} = \frac{n!}{9}$$

olduğuna göre, n kaçtır?

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

Örnek:

$$15 \cdot 13! = x$$

olduğuna göre, $13! + 14! + 15!$ toplamının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $13x$ B) $14x$ C) $15x$ D) $18x$ E) $20x$

Örnek:

$$\alpha! + \beta! = 25$$

olduğuna göre, $\alpha + \beta$ nin alabileceği birbirinden farklı değerler toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 9 E) 10

Örnek:

x ve y pozitif tamsayılardır.

$$4! \cdot x = y^3$$

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

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

Örnek (2007 KPSS)

$$\frac{3! + 4! + 5!}{5!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

Asal sayılar

1 den ve kendisinden başka bölene olmayan 1 den büyük sayılara asal sayı denir.

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, ... sayıları birer asal sayıdır.

Not:

En küçük asal sayı 2 dir.

2 den başka çift asal sayı yoktur.

Örnek:

x asal sayı ve y tam sayıdır

$$x \cdot y - 3 \cdot x = 7$$

olduğuna göre, y değeri kaçtır?

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

Aralarında Asal Olma

1 den başka ortak bölene olmayan pozitif tam sayılara aralarında asal sayılar denir.

1 ile bütün pozitif sayılar aralarında asaldır.

Örnek:

(3, 5) aralarında asaldır.

(2, 15) aralarında asaldır.

(4, 9) aralarında asaldır.

(12, 15) aralarında asal değildir.

(22, 55) aralarında asal değildir.

(2, 3, 5) aralarında asaldır.

(2, 5, 10) aralarında asal değildir.

(3, 6, 9) aralarında asal değildir.

Örnek:

$x + y$ ile $y + 3$ sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{x + y}{y + 3} = \frac{10}{7}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

Örnek:

$x - y$ ile $2x + y$ sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{x - y}{2x + y} = \frac{3}{15}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

Örnek:

α ve b asal sayılardır.

$$\alpha b - \alpha^2 = 12$$

olduğuna göre, b kaçtır?

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

Örnek:

x ve y doğal sayıları için

$$3x + 4y = 21$$

olduğuna göre, x yerine yazılabilecek tüm doğal sayıların toplamı kaçtır?

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

Örnek:

$b < c < \alpha$ koşulunu sağlayan α, b, c pozitif tamsayıları için

$$\alpha \cdot (c - 1) = 21 \cdot b$$

olduğuna göre, $\alpha + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 3 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

Örnek:

α ve b pozitif tamsayılar,

$$b = \frac{\alpha^2 + 15}{\alpha}$$

olduğuna göre, b nin alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 34

Örnek:

x ve y pozitif tamsayılardır.

$$324 \cdot x = y^5$$

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

- A) 12 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

Örnek:

α ve b birbirinden farklı pozitif tamsayılardır.

$$\alpha \cdot b - 1 = 2 + 2 \cdot b$$

olduğuna göre, b kaçtır?

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

Örnek (2007 KPSS)

m, n negatif tam sayılar ve $m < n$ olduğuna göre,

$$\frac{m}{m - n}$$

değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

Örnek:

α, b, c ardışık tek sayılar ve $\alpha < b < c$ olmak üzere,

$$\frac{(\alpha - c)^2 - b + \alpha}{c - b}$$

kesrinin değeri kaçtır?

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

Örnek:

x ve y negatif tam sayılardır.

$$x \cdot y - 15 = 4y$$

olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

Örnek:

x ve y sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{3 \cdot y - x}{5} = x - y$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11

Örnek: sınavda sorma

$3x + 4$ ve $5x - 2$ sayıları ardışık iki çift sayıdır. Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

Örnek:

α, b ve c tamsayılardır.

$$\frac{3\alpha - 7c}{4} = b$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) α tek ise c çifttir.
B) α çift ise c tektir.
C) α ve c tek ise b çifttir.
D) α çift ise c çifttir.
E) α, b, c çifttir.

Örnek:

α, b, c, d ardışık çift sayı ve $\alpha < b < c < d$ olduğuna göre, $3\alpha - b - c - d$ işleminin sonucu kaçtır?

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

Örnek:

α negatif bir gerçel sayıdır. Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin sonucu negatif bir gerçel sayıdır?

- A) $-\alpha$ B) $-\alpha^3$ C) $-\alpha^2$
D) $-\frac{1}{\alpha}$ E) $\frac{1}{\alpha^2}$

Örnek:

α, b, c birer tamsayı olmak üzere, $(\alpha + 6b)$ çift sayı ve $(b - c)$ tek sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $\alpha - c$ çift sayıdır.
B) $\alpha + b$ çift sayıdır.
C) $\alpha \cdot c$ tek sayıdır.
D) $\alpha \cdot b \cdot c$ çift sayıdır.
E) $\alpha \cdot c + b$ tek sayıdır.

Örnek:

α, b, c birer doğal sayıdır.

$$\alpha + b + c = 15$$

$$\alpha \cdot (b + c) = x$$

olduğuna göre, x in alabileceği en büyük değer en küçük değerden kaç fazladır?

- A) 32 B) 40 C) 44 D) 50 E) 56

Örnek:

$(x + y - 16)$ ve $(x - y)$ aralarında asal birer doğal sayıdır.

$$\frac{(x + y - 16)}{(x - y)} = \frac{15}{21}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 14 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

Örnek:

α pozitif tam sayı ve b asal sayıdır.

$$\frac{6\alpha + b - 19}{\alpha} = 3$$

olduğuna göre, b nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

Örnek:

n bir doğal sayı olmak üzere 1 den n ye kadar olan tek sayıların toplamı x , 21 den n ye kadar olan tek sayıların toplamı y dir. Buna göre, $x - y$ kaçtır?

- A) 81 B) 100 C) 121 D) 144 E) 169

Örnek:

n , bir doğal sayı ve

$$10 + 12 + 14 + \dots + 2n = 400$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

Örnek:

α, b, c birer pozitif tamsayıdır.

$$\alpha + 3b + 6c = 30$$

olduğuna göre, $\alpha + b + c$ en az kaçtır?

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

Örnek:

m ile n aralarında asal iki doğal sayıdır.

$$60 \cdot m = 75 \cdot n$$

olduğuna göre, $m + n$ kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

Örnek:

α, b, c birbirinden farklı asal sayılardır. Buna göre, $(\alpha + b) \cdot c$ en az kaçtır?

- A) 11 B) 15 C) 16 D) 21 E) 25

Örnek:

α ve n birer doğal sayı olmak üzere, α dan n ye kadar olan doğal sayıların toplamı 205, 1 den n ye kadar olan doğal sayıların toplamı 325 tir. Buna göre, 1 den $(\alpha - 1)$ e kadar olan doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 70 B) 90 C) 119 D) 120 E) 135

Örnek: 2008 ALES

m ve α pozitif tam sayılar olmak üzere

$$\frac{10!}{2^m} = \alpha$$

olduğuna göre, m nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

Örnek (2006 KPSS)

α, b, c ardışık çift sayılar ve $\alpha < b < c$ olmak üzere,

$$\left(1 - \frac{2}{\alpha}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{b}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{c}\right) = \frac{14}{15}$$

olduğuna göre, c kaçtır?

- A) 27 B) 81 C) 89 D) 90 E) 99