

$$\begin{aligned}
 1. \quad & 2x + 1 \leq 7x + 16 \\
 & -16 + 1 \leq 7x - 2x \\
 & -15 \leq 5x \\
 & -3 \leq x \Rightarrow [-3, \infty)
 \end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \frac{4x-1}{6} + \frac{5-x}{4} < 5 \\
 & \frac{8x-2+15-3x}{12} < 5
 \end{aligned}$$

$$5x + 13 < 60$$

$$5x < 47$$

→ 1, 2, 3, ...9 ⇒ 9 pozitif tam sayı vardır.

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 3. \quad & 2x-3 < x+11 \leq 3x+3 \\
 & \underbrace{2x-3 < x+11}_{x < 14} \quad \underbrace{x+11 \leq 3x+3}_{\begin{array}{l} 8 \leq 2x \\ 4 \leq x \end{array}}
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 4 \leq x < 14$$

x'in alabileceği $14 - 4 = 10$ tam sayı vardır.

Cevap: E

$$\begin{aligned}
 4. \quad & 3. / -1 < \frac{1-2x}{3} \leq 9 \\
 & -1 / -3 < 1-2x \leq 27 \\
 & \div -2 / -4 < -2x \leq 26 \\
 & -13 \leq x < 2
 \end{aligned}$$

x'in alabileceği $2 - (-13) = 15$ farklı tam sayı vardır.

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 5. \quad & -1 \leq \frac{2x+1}{5} \leq 7 \\
 & -5 \leq 2x+1 \leq 35 \\
 & -6 \leq 2x \leq 34 \\
 & -. / -3 \leq x \leq 17 \\
 & +9 / -17 \leq -x \leq 12 \\
 & -8 \leq 9-x \leq 12 \\
 & -4 \leq \frac{9-x}{2} \leq 6
 \end{aligned}$$

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

$$\begin{aligned}
 6. \quad & \bullet -9 < 2x - 3 < 15 \\
 & \bullet -6 < 2x < 18 \\
 & \bullet -3 < x < 9 \\
 & \bullet -8 \leq 4(x-3) \leq 32 \\
 & -2 \leq x-3 \leq 32 \\
 & 1 \leq x \leq 11
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow -3 < x < 9$$

$$\frac{1 \leq x \leq 11}{-3 < x < 9}$$

$$1 \leq x < 9 \Rightarrow 9 - 1 = 8 \text{ tam sayı vardır.}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned}
 7. \quad & -4 < a < 9 \text{ ve } -6 < b < 5 \text{ için} \\
 & a + b \text{ en fazla } 8 + 4 = 12 \\
 & a + b \text{ en az } -3 - 5 = -8 \text{ olur.} \\
 & \text{Farkları } 12 - (-8) = 20 \text{ 'dir.}
 \end{aligned}$$

Cevap: B

8. • $\frac{a-b}{b} > 3 \rightarrow a-b > 3b$
 $a > 4b$

• $\frac{b+c}{4} > c \rightarrow b+c > 4c$
 $b > 3c$

$\Rightarrow \begin{array}{cc} b > 3c & a > 4b \\ 4 & 1 \\ 17 & 4 \end{array}$

$\Rightarrow a + b + c$ en az $17 + 4 + 1 = 22$ olur.

Cevap: C

9. $-2 < x < y < 8$

$\Rightarrow \begin{array}{ccc} -2 < x < 8 & \rightarrow & -2 < x < 8 \\ -2 < y < 8 & \rightarrow + & -16 < -2y < 4 \\ & & \hline & & -18 < x - 2y < 12 \\ & & \downarrow \quad \downarrow \\ & & -17 \quad 11 \end{array}$

Toplamları $-17 + 11 = -6$ olur.

Cevap: C

10. • $2x - y + 4 = 0 \Rightarrow y = 2x + 4$

• $.2/ -1 < x \leq 7$
 $+4/ -2 < 2x \leq 14$
 $2 < 2x + 4 \leq 18 \rightarrow 2 < y \leq 18$
 $(2, 18]$

Cevap: E

11. • $x^2 < x \Rightarrow 0 < x < 1$

• $5x - y = 1 \Rightarrow y = 5x - 1$
 $.5/ 0 < x < 1$
 $-1/0 < 5x < 5$
 $-1/ < 5x - 1 < 4$
 $-1 < y < 4$

$4 - (-1) - 1 = 4$ farklı tam sayı

Cevap: B

12. • $3/-3 < a < 4$
 $-2/-9 < 3a + 12$
 $-11 < 3a - 2 < 10 \Rightarrow -11 < b < 10$

$\Rightarrow \begin{array}{ccc} -3 < a < 4 \\ + & -11 < b < 10 \\ \hline -14 < a + b < 14 \\ -13 \leftarrow & & \rightarrow 13 \end{array}$

Toplamları $-13 + 13 = 0$ 'dir.

Cevap: C

13. $0 < a < 1 < b$

I. $\cancel{a} \cdot b > \cancel{a} \Rightarrow b > 1$ doğru

II. $a - b > 0 \Rightarrow a > b$ hatalı

III. $a^2 < a \Rightarrow 0 < a < 1$ doğru

Cevap: E

1. • $+2/-5 < a - 2 < 6$
 $.(-2)/-3 < a < 8$
 $-16 < -2a < 6$
 $-3/4 < b + 3 < 7$
 $.3/1 < b < 4$
 $3 < 3b < 12$

$\Rightarrow 3 < 3b < 12$

$+ \frac{-16 < -2a < 6}{-13 < 3b - 2a < 18}$

$\Rightarrow (-13, 18)$

Cevap: E

2.

$a - b < a + b < 2a$

$a - b < a + b$ $a + b < 2a$

$-b < b$ $b < a$

$0 < b + b$ $0 < a - b$

$0 < 2b$

$0 < b$

I. $a - b < 0 \Rightarrow a < b$ hatalı.

II. $a - b < a + b$ doğru

$\downarrow \quad \downarrow$

$+ \quad +$

III. $a \cdot b > 0$ doğru

$++$

Cevap: D

3. $m > 1 \Rightarrow m = 2$ olsun.
 $n < 0 \Rightarrow n = -1$ olsun.

A) $m + n = 2 - 1 = 1$

B) $\frac{m}{n} = \frac{2}{-1} = -2$

C) $m^n = 2^{-1} = \frac{1}{2}$

D) $2n - m = -2 - 2 = -4 \rightarrow$ en küçük

E) $m - n = 2 - (-1) = 3$

Cevap: D

4. • $4b - a > 2a + b \Rightarrow 3b > 3a$
 $b > a$

• $5 - 4a < 5 - 4c \Rightarrow -4a < -4c$
 $a > c$

$\Rightarrow c < a < b$ olur.

Cevap: E

5. I. $\cancel{a} \cdot b > \cancel{a} \cdot c \Rightarrow b < c$ doğru

II. $a - b > a - c \Rightarrow -b > -c$
 $b < c$ doğru

III. $b < c$ iken
 $b + a < c + a$ doğru
 \downarrow
negatif

Cevap: E

6. I. $y \cdot z < y \cdot k \Rightarrow z < k$ doğru
 II. $x \cdot y < z \cdot k \Rightarrow$ doğru
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $- \quad + \quad - \quad -$
 $- < +$
 III. $x = -1, y = 1, z = -2$ ve $k = -1$ için
 $x + z < y + k$
 $-1 - 2 < 1 - 1$
 $-3 < 0$ doğru

Cevap: E

7. • $n < m \Rightarrow 0 < m - n$

• $m^2 - mn < 0$

$$m(m - n) < 0$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$- \quad +$$

• $n < m$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$- \quad -$$

I. $m + n < 0 \Rightarrow$ Doğru

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$- \quad -$$

II. $m \cdot n > 0$ olduğundan hatalı

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$- \quad -$$

III. $m < 0 \Rightarrow$ doğru

Cevap: D

8. $\frac{1}{4} < \frac{1}{A} \leq 1 \Rightarrow 1 \leq A < 4$

$$1 \leq A < 4 \Rightarrow 1 \leq A^2 < 16$$

$$[1, 16)$$



Cevap: D

9. • $m^2 \cdot n < 0$ ve $m^2 > 0$ olduğundan $n < 0$ olur.
 • $m^2 \cdot n > 0$ ve $n^2 > 0$ olduğundan $m > 0$ olur.
 I. $m - n > 0 \Rightarrow m > n \Rightarrow$ Doğru
 II. $m > 0$ ve $n < 0$ olduğundan $m \cdot n < 0$ olmalıydı.
 Yanlış
 III. $m > 0$ ve $n < 0$ olduğundan $\frac{m}{n} < 0$ olur.
 Doğru
 O halde I ve III doğru.

Cevap: C

10. $a + c < b + c < a + b$

$$\underbrace{a + c < b + c} \quad \underbrace{b + c < a + b}$$

$$a < b \quad c < a$$

$$\Rightarrow c < a < b \text{ olur.}$$

Cevap: A

1. $a - b - c < 0$ ifadesinde c 'yi eşitsizliğin sağ tarafına alalım.
 $a - b < c$
 Buradan, $c < 0$ olduğundan $a - b < c$
 Buradan, $c < 0$ olduğundan $a - b < 0$ gelir.
 Sonuç olarak $a < b$

Cevap: B

2. $b.a = -5$
 $b.c = -7$
 $a . b . c < 0$ sorularda verilenlere göre,
 $\begin{array}{c} + \\ - \\ - \end{array}$ değerleri ise:
 $a \rightarrow +$ $a = 5$
 $b \rightarrow -$ işaretli olmalı. $b = -1$
 $c \rightarrow +$ $c = 7$
 O halde $b < a < c$

Cevap: A

3. $a.b^2 < 0 \rightarrow a-$
 $a.b.d > 0 \rightarrow b.d < 0$
 $b.c.d < 0 \rightarrow b.d < 0$ ise $c+$

E) A şehri C şehrinde soğuktur
 ifadesi her zaman doğru çünkü;
 $A \rightarrow -$ $C \rightarrow +$

Cevap: E

4. $5yzm \Rightarrow x = 5$

- $m.y - 5.y > 0$
 $m.y > 5y \Rightarrow m > 5$
 m en az 6 olur.

- $z - y > 0$
 $z > y$
 $\swarrow \searrow$
 en az 2 en az 1
 $y + z + m = 1 + 2 + 6 = 9$ olur.

Cevap: E

5. $y - z - x < 0 \Rightarrow y - z < x$
 $x < 0$ ise $y - z < x < 0$
 $y - z < 0$
 $y < z$

Cevap: D

6. $\begin{array}{c} \textcircled{c^2} . b < 0 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ + \quad - \end{array}$

- $\frac{-a}{-b} > 0$

- $\begin{array}{c} \textcircled{a^3} . c > 0 \\ - \quad \downarrow \\ - \end{array}$

$\Rightarrow a, b$ ve $c \rightarrow -, -, -$ olur.

Cevap: E

7. • $4a - c < 0$

$$\begin{array}{cc} 4a < c \\ \downarrow & \downarrow \\ 1 & 5 \end{array}$$

• $b - c = 6a$

$$b - 5 = 6$$

$$b = 11$$

$$\Rightarrow a < c < b \\ 1 \quad 5 \quad 11$$

Cevap: C

8. • $x = \frac{m+3n}{n} = \frac{m}{n} + \frac{3n}{n} = \frac{m}{n} + 3$

• $0 < m < n \Rightarrow \frac{0}{n} < \frac{m}{n} < \frac{n}{n}$

$$+3 / 0 < \frac{m}{n} < 1$$

$$3 < \frac{m}{n} + 3 < 4$$

$$3 < x < 4$$

$$(3, 4)$$

Cevap: E

9. x km giderse

1. tercih $25 + 3x$

2. tercih $15 + 5x$

1. tercihin 2. tercihe göre kârlı çıkması için

$$25 + 3x < 15 + 5x$$

$$10 < 2x$$

$$5 \text{ km} < x$$

↓

501 metre en az

Cevap: C

10. • $x = 0$ sağlıyorsa

$$x + 2 \leq m \Rightarrow 2 \leq m \\ 0$$

• $x = 4$ sağlamıyorsa

$$x + 2 \leq m \Rightarrow 6 \leq m \text{ değil } m < 6 \text{ olmalı} \\ 4$$

$$\Rightarrow 2 \leq m < 6 \text{ olur.}$$

$$\text{ÇK} = [2, 6)$$

Cevap: B

1. $a+b < 0 < a < b+c$

$$\underbrace{a+b < 0 < a}_{a+b < b+c} \Rightarrow a < c$$

Cevap: D

2. $0 < \frac{1}{a} < \frac{1}{b} \Rightarrow a > b$

I. $a+b > 1$ her zaman doğru olmayabilir.
+ +

II. $a > b$ doğru.

III. $0 < \frac{a}{b} < 1$ her zaman doğru olmayabilir.

$a = \frac{1}{2}$ $b = \frac{1}{3}$ için $0 < \frac{3}{2} < 1$ hatalı

Cevap: B

3. • $ab + c^2 < (a+c).b$

$$ab + c^2 < ab + cb$$

$$c^2 < cb$$

$$\begin{array}{ccc} c > b & \rightarrow & \frac{1}{c} < \frac{1}{b} \\ \downarrow & & \downarrow \\ - & & - \end{array}$$

Cevap: A

4. • $\frac{z}{x.y} = 0 \Rightarrow z = 0$

• $x+z < x+y$

$$z < y$$

• $y+x < y+z$

$$x < z$$

$$\Rightarrow x < z < y$$

$$\downarrow \downarrow \downarrow$$

$$- \quad 0 \quad +$$

$$\Rightarrow x.y < 0$$

$$\downarrow \downarrow$$

$$- \quad +$$

Cevap: B

Cevap: B

5. • $z = \frac{x+2}{2}$

$$2z = x + 2$$

$$x = 2z - 2$$

• $9 = \frac{x+y}{2}$

$$18 = x + y$$

$$18 = 4 + y \Rightarrow y = 14$$

• $x + 2 = \frac{2+9}{2}$

$$2x + 4 = z + 9$$

$$\downarrow$$

$$2(2z - 2) + 4 = z + 9$$

$$4z - 4 + 4 = z + 9$$

$$4z = z + 9$$

$$3z = 9$$

$$z = 3$$

$$\Rightarrow x = \frac{2z - 2}{3} = 4$$

Cevap: E

6. 1. durum $\rightarrow x + 2y > x + z$
 $\rightarrow 2y > z$
 2. durum $\rightarrow 2x + y > y + z$
 $2x > z$
 I. $2y > z$ ve $2x > z$ için $y < x$ olmayabilir.
 II. $2y > z$
 $+ 2x > z$
 $\hline 2x + 2y > 2z \rightarrow x + y > z$ ise $x + y < 2z$ hatalı
 III. $z < x + y$ doğru

Cevap: C

7. • $x \in \triangle_A^4 \Rightarrow -4 < x < 3 \cdot 4 + 1$
 $-4 < x < 13$
 • $y \in \square_A^3 \Rightarrow 3 \leq y \leq 12$
 • $\cdot 3 / -4 < x < 13$
 $-12 < 3x < 39$
 • $\cdot (-2) / 3 \leq y \leq 12$
 $-24 \leq -2y \leq -6$
 $\Rightarrow -12 < 3x < 39$
 $-24 \leq -2y \leq -6$
 $-36 < 3x - 2y < 33$
 $33 - (-36) - 1 = 68$ tam sayı

Cevap: E