

1. $-2 < x < 5$
 $y = 3x - 1$
 olduğuna göre, y sayısının alabileceği en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $(-5, 14)$ B) $(-5, 13)$ C) $(-7, 13)$
 D) $(-6, 15)$ E) $(-7, 14)$
2. a, b ve c negatif gerçel sayılar olmak üzere,
 $\frac{a}{0,8} = \frac{b}{0,4} = \frac{c}{0,3}$
 olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
 A) $b < c < a$ B) $b < a < c$ C) $a < c < b$
 D) $a < b < c$ E) $c < b < a$
3. $x - 4 \leq 3x + 2 < x + 8$
 eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?
 A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 2
4. x, y ve z gerçel sayıları için,
 $2 < x < 4$
 $-2 < y \leq 5$
 $-6 < z < 4$
 olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
 A) $4 < x^2 < 16$ B) $0 \leq y^2 \leq 25$
 C) $-8 < xy < 20$ D) $-8 < y^3 \leq 125$
 E) $0 \leq z^2 \leq 36$
5. $-6 < x < 8$
 $-4 \leq y < 10$
 olduğuna göre, $4x - 3y$ farkının alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerin toplamı kaçtır?
 A) -12 B) -10 C) -9 D) -8 E) -7

6. x ve y birer tam sayı olmak üzere,
 $-6 < x < 8$
 $-2 \leq y < 6$
 olduğuna göre, $3x + 4y$ toplamının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?
 A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20
7. x bir tam sayı, y bir asal sayıdır.
 $-2 < x \leq \frac{20}{3}$
 $1 \leq y < 15$
 olduğuna göre, $x - y$ farkının alabileceği en büyük değer kaçtır?
 A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4
8. $a - b > a + b$
 $a > a^2$
 olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
 A) $-1 < b < a < 0$ B) $0 < b < a < 1$
 C) $b < 0 < a < 1$ D) $a < b < 0$
 E) $0 < a < b < 1$
9. x ve y gerçel sayılar olmak üzere,
 $-6 < x < -2 < y < 3$
 olduğuna göre, $x^2 + y^2$ toplamının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?
 A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

10. x ve y gerçək sayılar olmak üzere,

$$-3 < x < 6$$

$$-4 < y < 2$$

olduğuna göre,

$$x \cdot y - 2y$$

farkının alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerin toplamı kaçtır?

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

- 11.

$$3x - 11 < x + 3 \leq 5x - 9$$

eşitsizlik sistemini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 23 E) 25

- 12.

$$b > 0$$

$$a^2 > a$$

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

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $-1 < a < 1$ B) $-1 < a < 0$ C) $a < 0$
D) $a > 1$ E) $0 < a < 1$

- 13.

a ve b gerçək sayılar olmak üzere,

$$-4 < a \leq 6$$

$$-2 \leq b \leq 3$$

olduğuna göre, $a^2 + b^3$ ifadesinin alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 55 B) 59 C) 71 D) 73 E) 75

- 14.

$$a < b < 0 < c$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima pozitifdir?

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

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

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

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

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

- 15.

a ve b gerçək sayılar olmak üzere,

$$-6 \leq a \leq 0$$

$$b = a^2 + 4a$$

olduğuna göre, b sayısı kaç farklı tam sayı değer alır?

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

- 16.

x , y ve z gerçək sayılardır.

$$x^2 \cdot y < 0$$

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

$$x \cdot z < 0$$

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

A) +, -, -

B) +, -, +

C) -, +, +

D) -, -, -

E) -, +, -

- 17.

$$A = \{x : 2 < x \leq 6, x \in \mathbb{R}\}$$

kümesinin sayı doğrusundaki gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



18.

$$-3 < x < 5$$

$$3x + y - 4 = 0$$

olduğuna göre, y hangi aralıkta değer alır?

- A) $(-13, 10)$ B) $(-11, 13)$ C) $(-13, 13)$
D) $(-1, 14)$ E) $(-10, 14)$

19.

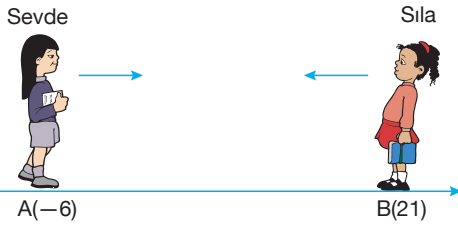
$$-3 < x < 4 \text{ olmak üzere,}$$

$$x^2 - 4x + 1$$

ifadesinin alabileceği değerlerin aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, 12)$ B) $[-3, 25]$ C) $[0, 25)$
D) $[-3, 22)$ E) $[-22, 3)$

20.



Sayı doğrusu üzerinde, Sevde ile Sıla A(-6) ve B(21) noktalarından aynı anda birbirine doğru hareket ediyor.

Sevde, Sıla'nın iki katı hızla hareket ettiğine göre hangi noktada yan yana gelirler?

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

21.

$$2\frac{1}{2} < \frac{x+2}{3}$$

eşitsizliğini sağlayan tüm x değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

- A)
B)
C)
D)
E)

22.

$$-\frac{4}{3} < x < \frac{8}{5}$$

olduğuna göre, x in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

23.

x bir tam sayı, y bir asal sayıdır.

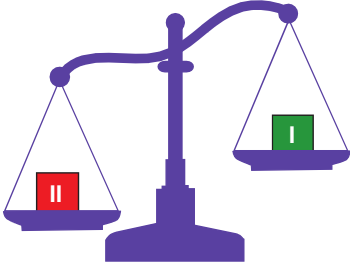
$$-2 < x \leq \frac{20}{3}$$

$$1 \leq y < 15$$

olduğuna göre, x - y farkının alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

24.



Yukarıda şekildeki gibi duran eşit kollu terazinin kefe-
lerindeki I ve II numaralı yükler için aşağıdakiler bilin-
mektedir.

- I. yük $(x + 10)$ gramdır.
- II. yük $(2x - 25)$ gramdır.
- x bir tam sayıdır.

Buna göre terazinin dengede durabilmesi için
I. yükün bulunduğu kefeye en az kaç gramlık ağırlık
konulmalıdır?

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

25.

$$-15 < 3 + 6x \leq 9$$

olduğuna göre, x in alabileceği kaç farklı tam sayı
değeri vardır?

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

26.

$$2 \leq \frac{3x-1}{4} < 5$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaç-
tır?

- A) 16 B) 18 C) 19 D) 21 E) 22

27.

$$x - 3 < 2x + 7 < x + 1$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

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

28.

$$x - 14 \leq 4x - 5 < 3x - 2$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x doğal sayısı vardır?

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

29.

$$-2 < x \leq 8$$

olduğuna göre, $\frac{7x+4}{2}$ ifadesinin alabileceği en kü-
çük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -2 D) 0 E) 3

30.

$$-2 \leq \frac{1-x}{4} < 3$$

$$x + 5 \leq 2$$

eşitsizlik sistemini sağlayan kaç farklı x tam sayısı
vardır?

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

31.

$$4 < x < 7$$

$$-12 < y < -6$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı için aşağıdakilerden
hangisi doğrudur?

- A) $-72 < x \cdot y < -24$ B) $-84 < x \cdot y < -24$
C) $-48 < x \cdot y < -42$ D) $-84 < x \cdot y < -48$
E) $-48 < x \cdot y < -24$

32.

$$-7 < x < 5$$

$$3 < y < 8$$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ farkının en büyük tam sayı
değeri kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 25 D) 39 E) 40

33. $2x - 1 \leq x + 7 < 3x + 5$
eşitsizlik sisteminin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?
A) [2, 8] B) (1, 8] C) (1, 9)
D) [2, 9) E) [2, 9]

34. x, y ve z birer tam sayıdır.
 $-x \leq -10$
 $y - x > 5$
 $z - y > -4$
olduğuna göre, $x + y + z$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
A) 35 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

35. $0 < x < y$
olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyük tür?
A) $\frac{x}{x+y}$ B) $\frac{x}{x-y}$ C) $\frac{x}{y}$
D) $\frac{y}{x+y}$ E) $\frac{y}{y-x}$

36. $-3 < x < 6$
 $-5 < y < 3$
olduğuna göre,
I. $x \cdot y$ nin değer aralığı $(-30, 18)$ dir.
II. $2x - 3y$ nin değer aralığı $(-15, 27)$ dir.
III. x^2 nin değer aralığı $[0, 36)$ dir.
IV. y^2 nin değer aralığı $(9, 25)$ tir.
V. x^3 ün değer aralığı $(-27, 216)$ dir.
yargılarından kaç tanesi yanlıştır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

37. $4x - 9 < 11$
 $-2x + 7 \leq 9$
eşitsizlik sistemini sağlayan kaç tane tam sayı vardır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

38. $1 < x \leq 2$
 $2 \leq y < 4$
 $1 < z < 3$
olduğuna göre,
 $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} + \frac{3}{z}$
toplamının alabileceği değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?
A) (1, 5) B) [2, 4] C) [1, 4]
D) (1, 5] E) (2, 5)

39. $(0,01)^{2x-1} \geq \frac{1}{10^{3x+4}}$
eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

40. $2(x - 3) - 3(x - 4) \leq 5(-x + 9) - 12$
eşitsizliğini sağlayan kaç tane x doğal sayısı vardır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

41.

$$\triangle x = 3x + 2$$

$$\square x = 4x - 5$$

tanımlamasına göre,

$$\triangle x - 5 < \square x + 2$$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

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

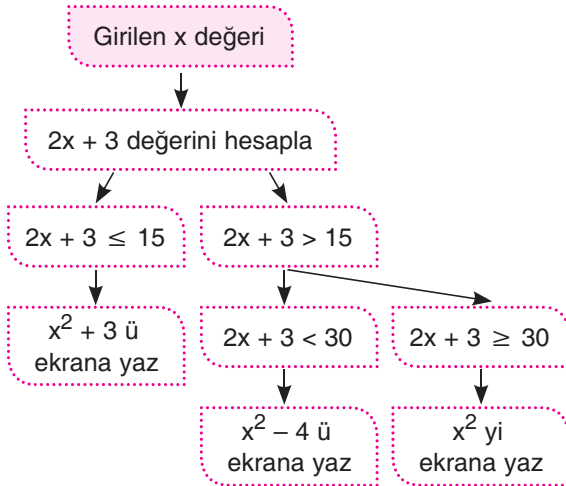
42.

$$-2 < \frac{x+2}{5} + \frac{x-3}{4} < 7$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 115 B) 120 C) 124 D) 128 E) 130

43.

Yukarıdaki kodlamaya göre, aşağıda girilen x değerine karşılık ekran çıktısı hangisinde yanlış olarak verilmiştir?

	x	Ekran çıktısı
A)	4	19
B)	6	39
C)	7	45
D)	10	96
E)	14	169

44.

$$a < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi pozitifdir?

- A)
- $-(-a)^4$
- B)
- $-(-a)^3$
- C)
- $-a^2$
-
- D)
- $(-a)^2$
- E)
- $-a^{-2}$

45.

$$\frac{x+4}{2} \leq 2x$$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

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

46.

$$2x + \frac{7}{6} < 3x - \frac{5}{6}$$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

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

47.

$$2 \leq \frac{5-3x}{4} < 5$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) -2

48. x ile y gerçel sayılar ve

$$0 < x < 4x^2$$

$$y - 2 = 8x$$

olduğuna göre, y nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

49.

Selçuk ve abisi Mustafa'nın şimdiki yaşları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- İkisinin de yaşları birer pozitif tam sayıdır.
- Selçuk'un yaşı $(2x + 3)$ tür.
- Mustafa'nın yaşı $(3x - 5)$ tir.

Buna göre, Selçuk'un yaşı en az kaçtır?

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

- | | |
|-------|-------|
| 1. E | 37. C |
| 2. D | 38. E |
| 3. A | 39. A |
| 4. E | 40. D |
| 5. B | 41. C |
| 6. C | 42. E |
| 7. E | 43. E |
| 8. C | 44. D |
| 9. B | 45. B |
| 10. B | 46. D |
| 11. B | 47. A |
| 12. D | 48. C |
| 13. A | 49. B |
| 14. E | |
| 15. A | |
| 16. A | |
| 17. E | |
| 18. B | |
| 19. D | |
| 20. D | |
| 21. B | |
| 22. A | |
| 23. E | |
| 24. A | |
| 25. B | |
| 26. B | |
| 27. C | |
| 28. B | |
| 29. B | |
| 30. C | |
| 31. B | |
| 32. D | |
| 33. B | |
| 34. E | |
| 35. E | |
| 36. A | |