

1.

$a < 0 < b$  olmak üzere,

$|a - b| + |-a| - |b|$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2b - 2a$       B)  $-2b$       C)  $-2a$   
D)  $2a + 2b$       E) 0

2.

$a < 0 < b < c$  olmak üzere,  $\frac{|a - b| - |b + c|}{|-a| - |c|}$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1      B) -1      C)  $\frac{a+c}{a-c}$   
D)  $\frac{a-b}{a-c}$       E)  $\frac{a-2b-c}{c-a}$

3.

$x, y, z$  birer reel sayı olmak üzere,  
 $|x - 2| + (y + 1)^2 + (z - 3)^4 = 0$  olduğuna göre,  
 $x + y + z$  kaçtır?

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

4.

$3|x + 1| + 5 = 2$  denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A)  $\{-2\}$       B)  $\{0\}$       C)  $\{1\}$   
D)  $\{-2, 0\}$       E)  $\emptyset$

5.

$x < 0$  olmak üzere,

$$|x + |2x + |7x||| = 8$$

olduğuna göre,  $|4x + 3|$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

6.

$|1 - |x|| = 3$  denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A)  $\{-4, 4\}$       B)  $\{-2, 2\}$   
C)  $\{0, 1\}$       D)  $\{-4, -2, 2, 4\}$   
E)  $\{-4, 0, 1, 4\}$

7.

$-3 < x < 4$  olmak üzere,

$$\left| \frac{x+3}{x-4} \right| = 2$$

denkleminin çözümü kaçtır?

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

8.

$$|x - 1| < 3 \text{ ve } |1 - y| < 5$$

olduğuna göre,  $x - y$  sayısı aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunur?

- A)  $(-8, 6)$       B)  $(-8, 8)$       C)  $(-1, 1)$   
D)  $(1, 8)$       E)  $(-8, 1)$

9.

$x < 2$  olmak üzere,

$$|3x - 6 + \sqrt{x^2 - 4x + 4}| = 6$$

denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1      B)  $\frac{1}{2}$       C) 0      D)  $-\frac{1}{2}$       E) -1

10.

$|x| < 5$  ve

$$2x + 4y - 6 = 0$$

olduğuna göre,  $x + y$  toplamının en küçük tam sayı değeri ile en büyük tam sayı değeri toplamı kaçtır?

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

11.

$$\frac{10}{|x-3|+|x+2|}$$

kesrinin **en büyük** değeri ile bu kesri **en büyük** yapan **en küçük**  $x$  tamsayısının toplamı kaçtır?

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

12.

$|x^2 - 2x - 15| - 2|x - 5| = 0$  denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

- A) -11 B) -6 C) -5 D) -3 E) -1

13.

$|x + 2| = |x| + 2$  denklemini sağlayan  $x$  reel sayıları için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $x \leq -2$  B)  $x \leq 0$  C)  $x \geq 0$   
D)  $x \geq -2$  E)  $-2 \leq x \leq 0$

14.

$1 < x < 2$  ise,  $\sqrt{x^2 - 2x + 1} + \sqrt{x^2 - 4x + 4}$  işleminin sonucu nedir?

- A) -3 B) 1 C) 2  
D)  $-2x - 3$  E)  $2x - 3$

15.

$\forall x \in \mathbb{R}$  için  $|x + 2| - |x - 3| + 5$  ifadesinin alabileceği **en büyük** ve **en küçük** değerlerin çarpımı kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) 0 D) 5 E) 10

16.

$x \in \mathbb{R}$  olmak üzere,

$$\frac{52}{|4x+6|+|2x-10|}$$

ifadesinin **en büyük** tamsayı değeri kaçtır?

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

17.

$|x - 3| + |x + 3| < 9$  eşitsizliğini sağlayan kaç tane  $x$  tam sayısı vardır?

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

18.

$x$  ve  $y$  birer tamsayı olmak üzere,

$$|x + 2| + |2y - 4| = 2$$

koşuluna uyan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

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

19.

$$|x - 2| \cdot |x + 2| = 12$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-8\}$  B)  $\{-4, 4\}$  C)  $\{4\}$   
D)  $\{2, 4\}$  E)  $\{-8, 4\}$

20.

$$|2x + 6| = |x - 9|$$

eşitliğini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -11 B) -12 C) -13 D) -14 E) -15

denya dündar

denya dündar

denya dündar

21.

$|x - 1| < 1$  ve

$A = |6x + 1| + |4x + 2|$

olduğuna göre, A'nın en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 23 B) 22 C) 18 D) 16 E) 13

22.

$5 \leq |2x - 3| \leq 9$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

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

23.

$|x + 3| < 5$  ve  $|y - 1| < 7$

olduğuna göre,  $2x + 3y$  ifadesinin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 27 E) 28

24.

 $x + |x - 3| < 5$  eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (3, 4) B)
- $(-\infty, 4)$
- C) (4,
- $\infty$
- )
- 
- D)
- $(-\infty, 3)$
- E) (3,
- $\infty$
- )

25.

$\frac{|x-1|}{|4-x|} \leq 1$

eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $(-\infty, 1)$
- B)
- $(1, \frac{5}{2})$
- C) [1, 4]
- 
- D)
- $(-\infty, \frac{5}{2}]$
- E)
- $(-\infty, 4)$

26.

x, y, z negatif tam sayılar ve  $|x - y - z| + |z - 2y|$  toplamı en küçük değerini aldığına göre, aşağıdaki sıralamalarda hangisi doğrudur?

- A)
- $x < y < z$
- B)
- $x < z < y$
- C)
- $y < x < z$
- 
- D)
- $y < z < x$
- E)
- $z < x < y$

27.

$||x - 3| - 3| - |3 - x||$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9 B)
- $-2x + 6$
- C)
- $2x - 3$
- 
- D)
- $-2x + 3$
- E) 3

28.

$|3 - x| > |x + 2|$

eşitsizliğini gerçekleyen en geniş aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $(-4, 3)$
- B)
- $(-\frac{3}{2}, 1)$
- C)
- $(\infty, \frac{1}{2})$
- 
- D)
- $[-2, \infty)$
- E)
- $(-\infty, 3)$

29.

 $\frac{|3x + 3y|}{|2x| + |2y|}$  kesrinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 6 B)
- $\frac{3}{2}$
- C) 1 D)
- $\frac{2}{3}$
- E) 0

30.

$\frac{8}{|1-2x|} > 16$

olduğuna göre, x in en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (3, 16) B)
- $(\frac{7}{4}, \frac{11}{4})$
- C)
- $(\frac{1}{4}, \frac{3}{4})$
- 
- D)
- $(-\frac{5}{7}, \frac{3}{7})$
- E)
- $(-\frac{11}{7}, -\frac{5}{7})$

31.

$$2 - a < |a - 2| \leq a - 2$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-\infty, -2)$     B)  $(-2, -1)$     C)  $[-1, 1)$   
D)  $(1, 2]$     E)  $(2, +\infty)$

32.

$|2x - 3| < 5$  eşitsizliğini sağlayan  $x$  tam sayılarının toplamı nedir?

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

33.

$$|3x - 6| + |2x - 8|$$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

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

34.

$|x - 2| \geq 3$  eşitsizliğini sağlayan  $x$  tam sayılarının toplamı nedir?

- A) 10    B) 5    C) -1    D) -5    E) -10

35.

$|7x - 1| + 4 \geq 3$  eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?

- A)  $\left[0, \frac{2}{7}\right]$     B)  $(-\infty, 0) \cup \left[\frac{2}{7}, +\infty\right)$   
C)  $\mathbb{R} - \left\{\frac{1}{2}\right\}$     D)  $\emptyset$   
E)  $\mathbb{R}$

36.

$$|9 - 3x| + |2x - 6| \leq |3 - x| + 24$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-\infty, -6]$     B)  $[9, \infty)$     C)  $[-3, 6]$   
D)  $[-6, 6]$     E)  $[-3, 9]$

37.

$|x - 1| - |x - 3| \leq 0$  eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?

- A)  $(-\infty, 2]$     B)  $[2, \infty)$     C)  $\{1, 3\}$   
D)  $(1, 3)$     E)  $\{2\}$

38.

$\left| -5 + \frac{3|x|}{x} \right| - 1$  ifadesinin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 1    B) 3    C) 5    D) 7    E) 8

39.

$|x - 2|^2 - 3|x - 2| = 4$  denkleminin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?

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

40.

$$\frac{|x - 1| + |3x - 2|}{|12x - 8|}$$

ifadesini en küçük yapan  $x$  değeri  $b$  ve bu ifadenin en küçük değeri  $a$  olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A)  $b \cdot a < 0$     B)  $|b| < a$     C)  $b - a > -2$   
D)  $\frac{b}{a} < a$     E)  $b < 0$

41.

a, b, c sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

$$\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c}$$
 ifadesinin kaç farklı değeri vardır?

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

42.

 $|3x - 1| = |2x + 1|$  denkleminin reel sayılardaki çözüm kümesi nedir?

- A) {0}      B) {2}      C) {-1, 0}  
D) {1, 0}      E) {2, 0}

43.

 $\left| \frac{-5}{4-x} \right| = 2$  eşitliğini gerçekleyen x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 4      B) 6      C) 8      D)  $\frac{3}{2}$       E)  $\frac{13}{2}$

44.

 $x > 0$  olmak üzere,  $\frac{|x+2|}{|x|-3x} \geq 0$ 

eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?

- A)  $(-\infty, -2]$       B)  $[-2, 0)$   
C)  $(0, \infty)$       D)  $(-\infty, -2] \cup (0, \infty)$   
E)  $\emptyset$

45.

 $|4x - 3| < 5$  olmak üzere,

 $|4x + 2| + 3 \cdot |x - 2| - x$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x - 4$       B)  $x + 8$       C)  $x - 1$   
D)  $-4$       E) 8

46.

 $x^2 - |x| - 6 = 0$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-2, 2\}$       B)  $\{-3, 3\}$       C)  $\{2, 3\}$   
D)  $\{-2, -3\}$       E)  $\{-3, -2, 2, 3\}$

47.

 $|x^2 + 2| \leq 6$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[-4, 4]$       B)  $\mathbb{R} - [-4, 4]$       C)  $\mathbb{R}$   
D)  $[-2, 2]$       E)  $\mathbb{R} - [-2, 2]$

48.

 $|x + 1| + |x + 2| + y = 3$  ise, y aşağıdaki aralıkların hangisinde değer alır?

- A)  $(-\infty, -2]$       B)  $(-\infty, -1]$       C)  $(-\infty, 0]$   
D)  $(-\infty, 1]$       E)  $(-\infty, 2]$

49.

$$\left. \begin{aligned} \left| \frac{-x+3}{4} \right| &= 3 \\ |2y-1| &= x \end{aligned} \right\}$$
 sistemini sağlayan y sayılarının toplamı kaçtır?

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

50.

$$\frac{24}{|2x-4| + |x+3| + |x-1|}$$
 kesrinin

en büyük değeri kaçtır?

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

51.

$x < 0$  olduğuna göre,  $\frac{\sqrt{x^2}}{x}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-x$  B)  $-1$  C)  $0$  D)  $1$  E)  $x$   
(1998 - ÖYS)

52.

$|x - 2| \cdot |x + 5| = x - 2$  eşitliğini sağlayan  $x$  değerlerinin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-4, -2\}$  B)  $\{-4, 2\}$  C)  $\{-2\}$   
D)  $\{2\}$  E)  $\{2, 4\}$   
(2002 - ÖSS)

53.

$|9 - x^2| = |x - 3|$  olduğuna göre  $x$  in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A)  $-3$  B)  $-2$  C)  $-1$  D)  $2$  E)  $4$   
(2003 - ÖSS)

54.

$x < 0 < y$  olmak üzere,  
 $\frac{x^2 + 2|xy| + y^2}{|y - x|}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x + y$  B)  $x - y$  C)  $-x + y$   
D)  $-x - y$  E)  $xy$   
(2004 - ÖSS)

55.

$a < |a| < a^2$  eşitsizliğinin daima sağlanabilmesi için  $a$  hangi aralıkta bulunmalıdır?

- A)  $(-\infty, -1)$  B)  $(-12, 5)$  C)  $(-1, 0)$   
D)  $(0, 1)$  E)  $(-2, \infty)$   
(1987 - ÖSS)

56.

$|a - 2| + |b - 4| + |c - 6| = 0$  olduğuna göre,  $a + 2b + 3c$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $28$  B)  $12$  C)  $0$  D)  $-12$  E)  $-28$   
(1998 - ÖYS)

57.

$x < 0$   
 $|x| \leq 5$   
eşitsizlik sistemini sağlayan tam sayıların çarpımı kaçtır?

- A)  $-10$  B)  $-12$  C)  $-24$   
D)  $-60$  E)  $-120$   
(1998 - ÖSS)

58.

$x = |\sqrt{5} - 3|$   
 $y = |x - 5|$   
 $z = |y - 2|$

olduğuna göre,  $z$  kaçtır?

- A)  $\sqrt{5}$  B)  $2 + \sqrt{5}$  C)  $4 + \sqrt{5}$   
D)  $10 - \sqrt{5}$  E)  $5 - \sqrt{5}$   
(2006 - ÖSS)

denya dündar

denya dündar

denya dündar