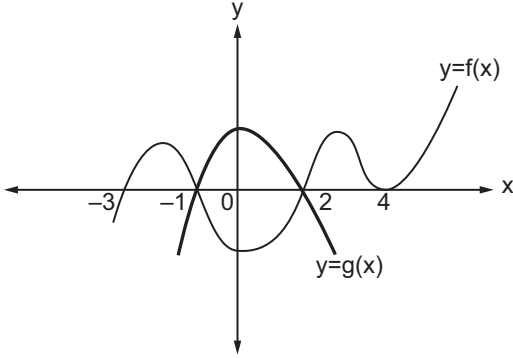


Denklemler ve Eşitsizlikler - 4

1.



Yukarıda f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre  $\frac{x \cdot f(x)}{g(x)} \geq 0$  eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -3 D) -2 E) -1

2.  $x^2 + (a - 2)x + a + 7 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$ 'dir.  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} > 2$  olduğuna göre a'nın değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-15, 2) B) (-16, -2) C) (-16, -7)  
D) (-7, -4) E) (-7, -2)

3.  $\frac{(x^2 - 5)(x^2 - 5x)}{25 - x^2} \geq 0$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -7 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

4.  $mx^2 - mx + m + 2 = 0$  denkleminin aynı işaretli iki farklı gerçekte kökünün olması için m'nin değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(2, \frac{8}{3})$  B) (0, 2) C)  $(-\frac{8}{3}, -2)$   
D)  $(-1, \infty)$  E) (-1, 3)

5.  $(m + 1)x^2 - (2m + 3)x + m - 4 = 0$  denkleminin birbirinden farklı iki negatif gerçekte kökünün olması için m'nin değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[-\frac{25}{24}, -1]$  B)  $(-\frac{25}{24}, -1)$  C)  $(-\frac{3}{2}, -1)$   
D)  $(-\frac{3}{2}, 4)$  E) (-1, 4]

6.  $x^2 - (m + 2)x + m - 10 = 0$

denkleminin birbirinden farklı pozitif iki gerçekte kökünün olması için m'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 5 D) 11 E) 14

Denklemler ve Eşitsizlikler - 4

7.  $(m - 2)x^2 + (m + 1)x + 2m + 3 = 0$  ikinci dereceden denkleminin ters işaretli iki gerçek kökü olduğuna göre  $m$ 'nin değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

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

8.  $(\sqrt{3} - 1)x^2 - \sqrt{5}x - 3 = 0$  ikinci dereceden denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$ 'dir.

Denklemin kökleri arasında  $x_1 < x_2$  bağıntısı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $0 < x_1 < x_2$   
B)  $x_1 < x_2 < 0$   
C)  $0 = x_1 < x_2$   
D)  $x_1 < 0 < x_2$ ,  $|x_1| > |x_2|$   
E)  $x_1 < 0 < x_2$ ,  $|x_1| < |x_2|$

9.  $-4 \leq \frac{4}{x+1} \leq 2$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.  $3x - 9 > 0$   
 $x^2 - 25 \leq 0$

eşitsizlik sistemini sağlayan  $x$ 'in kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

11.  $a < 0 < 1 < b$  ve  $a + b = 0$  olmak üzere

$$(bax - a^2b) \cdot (bx + a) > 0$$

$$(ax^2 + 2bx) \cdot (x - 2) > 0$$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

12.  $\frac{x+2}{x} > 2$

$$\frac{x-7}{x-3} \leq 3$$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi  $(m, n]$  aralığı olduğuna göre  $m + n$  kaçtır?

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

