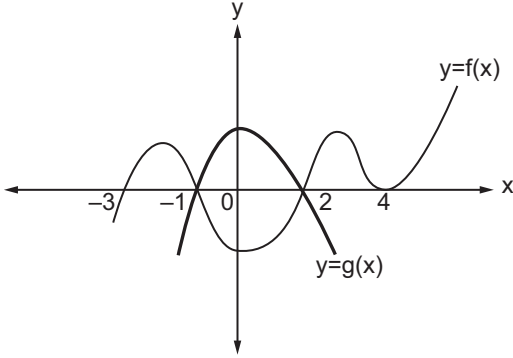


Denklemler ve Eşitsizlikler - 4

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 gerçak 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 gerçak 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 gerçak 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

