

1. $x^2 + 2 \geq x^4 + 2$
eşitsizliği aşağıdaki aralıklardan hangisinde sağlanır?
A) $-1 \leq x \leq 1$ B) $x > 0$ C) $-2 < x < 0$
D) $x > 1$ E) $x > -1$

2. $(-x + 2)^2 \cdot (x^2 - 9) < 0$
eşitsizliğini sağlayan tam sayıların toplamı kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 0

3. $x^2 - 2(m - 1)x + m^2 - 1 = 0$
denkleminin iki reel kökünün olması için m hangi aralıkta olmalıdır?
A) $m \geq 1$ B) $m < 2$ C) $m > 0$
D) $-1 \leq m \leq 3$ E) $m \leq 1$

4. $-1 < a < b < 0$ olmak üzere,
 $ax^2 + (1 + ab)x + b > 0$
eşitsizliğinin çözüm kümesi (aralığı) aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-\infty, b)$ B) $(-\frac{1}{a}, \infty)$ C) $(-\frac{1}{a}, -\frac{1}{b})$
D) $(\frac{1}{a}, -\frac{1}{a})$ E) $(-b, -\frac{1}{a})$

5. $\frac{x+2}{\sqrt{3}-2} < \sqrt{3} + 2$
eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x < -1$ B) $x > -1$ C) $x > 0$
D) $-1 < x < 0$ E) $x > -3$

6. $\frac{(-x^2 - 9)(1 - x^2)^2}{-x - 3} \leq 0$
eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-\infty, -3) \cup (-1)$ B) $(-3, \infty)$
C) $(-\infty, -3) \cup (-1, 1)$ D) $[-5, -3]$
E) $[-5, -3) \cup (-1, 1)$

7. $x < 0$ olduğuna göre,
 $\frac{x^2 - 2}{3x - 1} < \frac{2x + 1}{6}$
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $[-3, -1]$ B) $(-3, 0)$ C) $[-5, 0]$
D) $[-11, 0]$ E) $(-\infty, -11)$

8. $1 - \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} < 0$
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $0 < x < 1$ B) $0 < x < 2$ C) $-1 < x < 0$
D) $-1 < x < 1$ E) $-2 < x < 0$

9. $a < b < 0 < c$ olduğuna göre,
 $\frac{ax^2 + (a - b)x - b}{bx^2 - c} < 0$
eşitsizliğini sağlayan aralıklardan biri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $0 < x < \frac{a}{b}$ B) $x < -1$ C) $-1 < x < \frac{b}{a}$
D) $-2 < x < \frac{b}{a}$ E) $x < a$

10. $a < b < c < 0$ olmak üzere,

$$\frac{(x-a) \cdot (x+b)^3}{x^2 - c^2} \leq 0$$

eşitsizliğini sağlayan aralıklardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (a, b) B) (b, c) C) $(c, -c)$
D) $[a, c]$ E) $[a, -b]$

11. n bir doğal sayı olmak üzere,

$$(x^2 + 2x + 1)^{n+1} \geq 3 \cdot (x+1)^{2n+1}$$

eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. $m < m^3 < |m|$ olduğuna göre,

$$\frac{4-mx}{1-mx} \leq 0$$

eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{4}{m} \leq x < \frac{1}{m}$ B) $\frac{4}{m} < x \leq \frac{1}{m}$ C) $\frac{1}{m} \leq x < -\frac{4}{m}$
D) $x \leq \frac{4}{m}$ E) $x > \frac{1}{m}$

13. $|x^2 - 5x - 1| \leq 5$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

14. $5^x \cdot (x-1) \leq 0$
 $6 - x - x^2 > 0$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

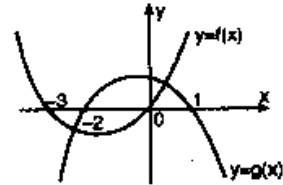
- A) $(-3, 1)$ B) $(-3, 2)$ C) $[-3, \infty)$
D) $(-\infty, 1)$ E) $(0, 2)$

15. $-2 \leq \frac{1}{x+1} \leq 2$

eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left[\frac{-3}{2}, \frac{-1}{2}\right]$ B) $[-3, 1]$ C) $\mathbb{R} - \left(\frac{-3}{2}, \frac{-1}{2}\right)$
D) $(\infty, -1)$ E) $\left[\frac{1}{2}, \infty\right)$

- 16.



Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

$$f(x) \cdot g(x) < 0$$

eşitsizliğinin çözüm aralıklarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-3, -2)$ B) $(-2, 1)$ C) $(0, 1)$
D) $(0, 2)$ E) $(2, 5)$

17. m reel sayı olmak üzere,

$$x^2 - 6x + 4m^2$$

ifadesinin daima 7 den büyük olabilmesi için m hangi aralıkta olmalıdır?

- A) $m < 0$ B) $m < 1$ C) $1 < m$
D) $m < -2$ veya $m > 2$ E) $m > -1$

YANITLAR

1- A 2- B 3- E 4- E 5- E 6- C 7- E 8- A 9- C 10- C 11- E 12- A 13- D 14- A 15- C 16- E 17- D