

1.  $x^2 \leq 9$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

2.  $x^2 - 5x < 0$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(0, 5)$       B)  $[0, 5]$       C)  $(-\infty, 5)$   
D)  $(5, \infty)$       E)  $(0, \infty)$

3.  $x^2 - x > 2$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

4.  $x^2 - 8x + 16 \geq 0$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

5.  $x^2 - 6x + 9 < 0$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

6.  $x^2(x-1) \leq 0$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

7.  $(x-1)(x+3)(x-5) > 0$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-\infty, -3) \cup (1, 5)$       B)  $(-3, 5)$   
C)  $(-3, 1) \cup (5, \infty)$       D)  $(1, \infty)$   
E)  $(-\infty, 5)$

8.  $x^3(x-1)^2 \geq 0$   
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

9.  $(3-x)(x^2+1)(x^2-4) \geq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-2, 5)$  B)  $(-2, 3]$   
 C)  $[2, 3]$  D)  $[-2, 2] \cup [3, \infty)$   
 E)  $(-\infty, -2] \cup [2, 3]$

10.  $(x^2 - 2x - 3)(2 - x)^2 < 0$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane tamsayı vardır?

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

11. Karesinin 2 katının 5 fazlası, kendisinin 11 katından küçük olan kaç tamsayı vardır?

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

12.  $\frac{x-1}{x+1} \geq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

13.  $\frac{x^2-1}{x^2+x} \leq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

14.  $\frac{x^2}{x-3} \geq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(3, \infty)$  B)  $[0, 3)$   
 C)  $(3, \infty) \cup \{0\}$  D)  $(0, 3]$   
 E)  $(-\infty, 0) \cup [3, \infty)$

15.  $\frac{2x(3-x)}{x-1} \geq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[0, 1) \cup [3, \infty)$  B)  $(-\infty, 0] \cup (1, 3]$   
 C)  $(1, 3]$  D)  $[0, 3] - \{1\}$   
 E)  $(1, \infty)$

16.  $\frac{(x-2)^2 \cdot (x^2+1)}{(3-x)} \geq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

1.  $\frac{x^2 - x}{x^2 - 4} \leq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

2.  $\begin{cases} x^2 - 7x + 10 \leq 0 \\ x^2 - 9 \geq 0 \end{cases}$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-2, 3)$       B)  $[-3, 5]$       C)  $[3, 5]$   
 D)  $[2, 5]$       E)  $[-3, 2]$

3.  $\begin{cases} x^2 - 5x + 6 \leq 0 \\ x^2 - 4x + 3 > 0 \end{cases}$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\mathbb{R}$       B)  $\emptyset$       C)  $(3, 5)$   
 D)  $(2, 4]$       E)  $(3, 4]$

4.  $\begin{cases} x^2 - 6x + 5 < 0 \\ x^2 - 2x - 3 \geq 0 \end{cases}$

eşitsizlik sistemini sağlayan kaç farklı x tamsayısı vardır?

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

5.  $0 < a < b$  olmak üzere,

$$\frac{2x - a}{x + b} \leq 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\left(-\infty, \frac{a}{2}\right]$       B)  $\left(-b, \frac{a}{2}\right]$   
 C)  $(-b, +\infty)$       D)  $\left(\frac{a}{2}, +\infty\right)$   
 E)  $\left[-b, \frac{a}{2}\right)$

6.  $\frac{1}{x} \leq \frac{1}{x+3}$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-3, 0)$       B)  $(0, \infty)$       C)  $(-\infty, -3)$   
 D)  $\mathbb{R}$       E)  $\emptyset$

7.  $\frac{-x}{x-5} \geq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesinde kaç tane tamsayı vardır?

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

8.  $m < n < 0$  olmak üzere,

$$\frac{x - m}{x - n} \leq 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(m, n]$       B)  $(-\infty, m] \cup (n, \infty)$   
 C)  $(-\infty, n)$       D)  $[m, n)$   
 E)  $(n, m]$

9.  $\frac{(x-1)(x-5)}{(x-3)} \leq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesinde kaç tane pozitif tamsayı vardır?

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

10.  $x^2(x-2)(x-4) \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane tamsayı vardır?

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

11.  $(x-1)^{2008} \cdot (3-x)^{2009} \geq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

12.  $\frac{1}{x} \leq x$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

13.  $\frac{(x-2)^3(x-3)^2}{x^{2009}} < 0$

eşitsizliğini sağlayan en küçük tamsayı kaçtır?

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

14.  $\frac{2}{x} \geq \frac{x}{2}$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-\infty, 2)$  B)  $(-\infty, 0) \cup (2, 4)$   
C)  $(-\infty, 0) \cup [2, \infty)$  D)  $(-\infty, -2] \cup (0, 2]$   
E)  $[-2, 2]$

15.  $x^2 < x$

eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

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

16.  $a^3 < a$

eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-\infty, -1) \cup (0, 1)$  B)  $(-1, 0) \cup (1, \infty)$   
C)  $(-1, 1)$  D)  $(-2, 0)$   
E)  $(0, 10)$

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

1.  $\frac{(x-1)^{2006}}{(x-3)^{2008}} \geq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

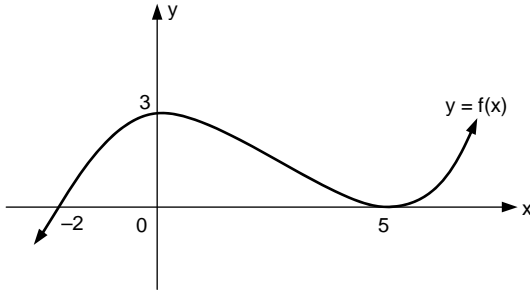
- A)  $\mathbb{R}$  B)  $\mathbb{R} - \{3\}$   
 C)  $(3, \infty)$  D)  $(1, 3)$   
 E)  $(-\infty, 1] \cup (3, \infty)$

2.  $x^3 - 8 \geq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

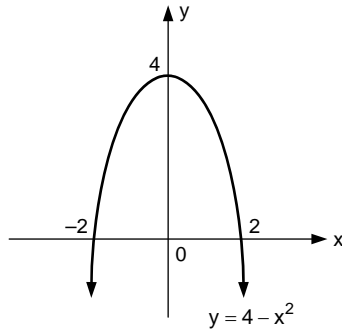
3.



Analitik düzlemde grafiği verilen  $y = f(x)$  eğrisi için  $f(x) = 0$  koşulunu sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 10

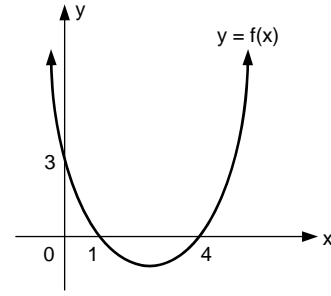
4.



Şekilde grafiği ve denklemini verilen parabol için  $y < 0$  koşulunu sağlayan en büyük negatif tamsayı kaçtır?

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

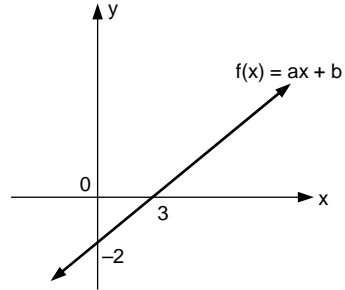
5.



Analitik düzlemde grafiği verilen  $y = f(x)$  fonksiyonu için  $f(x) \leq 0$  koşulunu sağlayan  $x$  tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 5

6.



Analitik düzlemde grafiği verilen  $y = f(x)$  doğrusu için  $f(x) \geq 0$  koşulunu sağlayan  $x$  değerlerinin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[0, 3]$  B)  $\mathbb{R}$   
 C)  $[0, \infty)$  D)  $[3, \infty)$   
 E)  $[-2, \infty)$

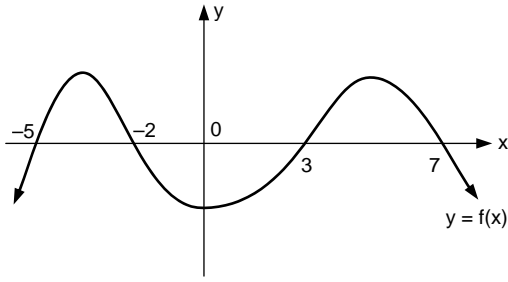
7.

$$\frac{2}{x} < \frac{1}{x-5}$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı  $x$  doğal sayısı vardır?

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

8.



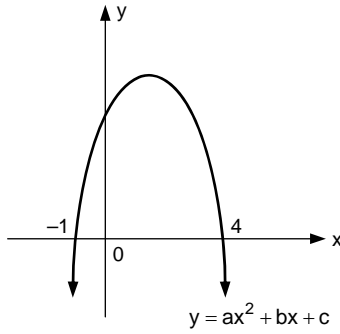
Analitik düzlemde grafiği verilen  $y = f(x)$  fonksiyonuna göre,

$$\frac{x^2 + x + 3}{f(x)} > 0$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı  $x$  tamsayısı vardır?

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

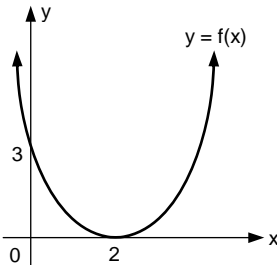
9.



Şekilde grafiği verilen  $y = f(x)$  eğrisi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $a \cdot f(3) < 0$  B)  $a \cdot f(4) = 0$   
 C)  $a \cdot f(-1) = 0$  D)  $a \cdot f(2) < 0$   
 E)  $a \cdot f(-2) < 0$

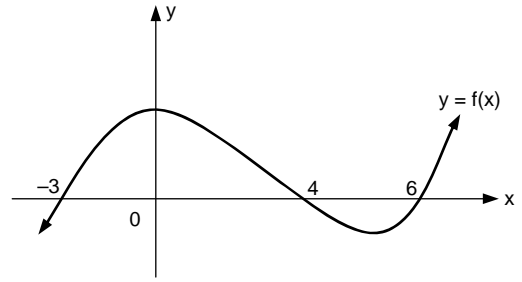
10.



Analitik düzlemde grafiği verilen  $y = f(x)$  fonksiyonu için  $(x-1) \cdot f(x) > 0$  koşulunu sağlayan en küçük  $x$  tamsayısı kaçtır?

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

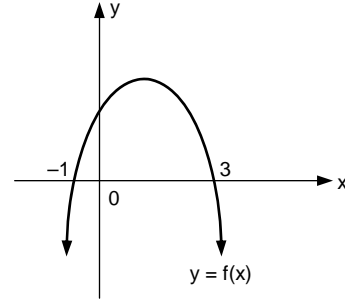
11.



Analitik düzlemde grafiği verilen  $y = f(x)$  eğrisi için  $f(x) > 0$  koşulunu sağlayan en küçük  $x$  tamsayısı ile  $f(x) < 0$  koşulunu sağlayan en büyük  $x$  tamsayısının toplamı kaçtır?

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

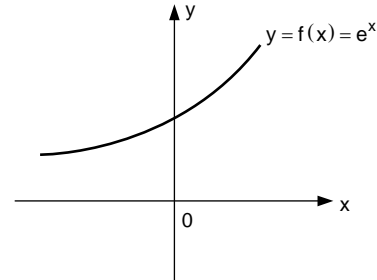
12.



Şekilde grafiği verilen  $y = f(x)$  fonksiyonu için  $x \cdot f(x) = 0$  koşulunu sağlayan kaç tamsayı vardır?

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

13.



Analitik düzlemde grafiği verilen  $f(x) = e^x$  eğrisine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $f(-1) < 0$  B)  $f(-3) < 0$   
 C)  $x^2 \cdot f(x) \geq 0$  D)  $f(-1) \cdot f(1) < 0$   
 E)  $f(2) < 0$

1 B	2 C	3 A	4 C	5 B	6 D	7 C
8 A	9 E	10 D	11 B	12 C	13 C	