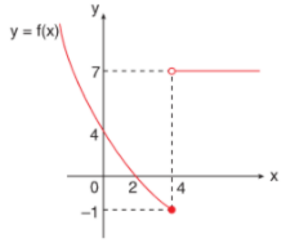


FONKSİYON GRAFİKLERİ

MATEMATİK

1.

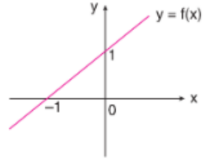


Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(0) + f(2) + f(4) + f(100)$ kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 17

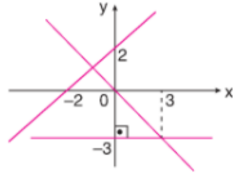
2.



Yukarıda grafiği verilen $y = f(x)$ doğrusal fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x$ B) $y = -x$ C) $y = -x - 1$
D) $y = -x + 1$ E) $y = x + 1$

3.



Yukarıdaki şekilde,

- I. $y = -3$
II. $y = x + 2$
III. $y = x$

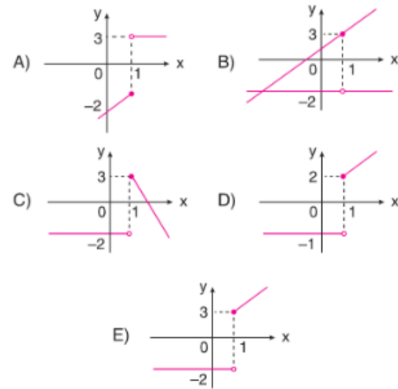
fonksiyonlarından hangilerinin grafiği vardır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4.

$$f(x) = \begin{cases} x+2, & x \geq 1 \\ -2, & x < 1 \end{cases}$$

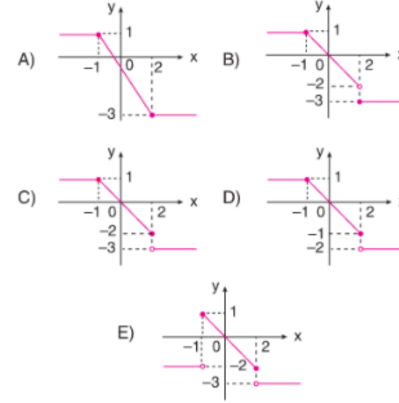
fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



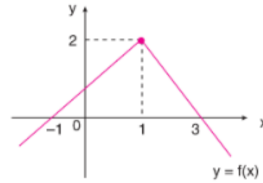
5.

$$f(x) = \begin{cases} -3, & x > 2 \\ -x, & -1 \leq x \leq 2 \\ 1, & x < -1 \end{cases}$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



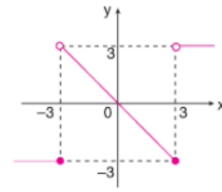
6.



Yukarıda grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = \begin{cases} x+1, & x > 1 \\ x-3, & x \leq 1 \end{cases}$ B) $f(x) = \begin{cases} x+3, & x \geq 1 \\ -x+1, & x < 1 \end{cases}$
C) $f(x) = \begin{cases} x+1, & x \geq 1 \\ -x+3, & x < 1 \end{cases}$ D) $f(x) = \begin{cases} -x+3, & x \geq 1 \\ x+1, & x < 1 \end{cases}$
E) $f(x) = \begin{cases} x+1, & x \leq 1 \\ x+3, & x > 1 \end{cases}$

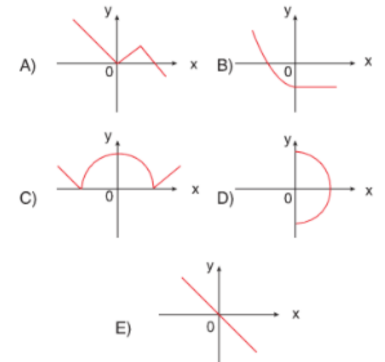
7.



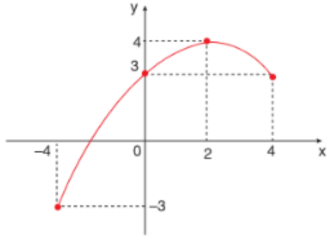
Yukarıdaki grafiğin denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = \begin{cases} 3, & x > 3 \\ -x, & -3 < x \leq 3 \\ -3, & x \leq -3 \end{cases}$ B) $f(x) = \begin{cases} 1, & x > 3 \\ -x, & -3 \leq x < 3 \\ 1, & x \leq -3 \end{cases}$
C) $f(x) = \begin{cases} 3, & x \geq 3 \\ -x, & -3 < x < 3 \\ -3, & x \leq -3 \end{cases}$ D) $f(x) = \begin{cases} 3, & x > 3 \\ -x, & -3 \leq x \leq 3 \\ -3, & x < -3 \end{cases}$
E) $f(x) = \begin{cases} 3, & x \geq 3 \\ x, & -3 < x < 3 \\ -3, & x \leq -3 \end{cases}$

8. Aşağıda verilen grafiklerden hangisi $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ye bir fonksiyonun grafiği değildir?



9.

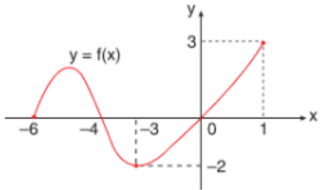


Grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun tanım kümesi $[-4, 4]$ aralığıdır.

Buna göre, f 'nin görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, 4]$ B) $[-3, 3]$
C) $(-3, 3, 4)$ D) $[3, 4]$
E) $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

10.



$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

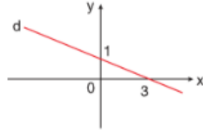
Buna göre,

- I. f 'nin tanım kümesi $[-6, 1]$ kapalı aralıktır.
II. $f(-3) + f(0) + f(1) = 0$ 'dir.
III. f 'nin görüntü kümesi $[-2, 3]$ kapalı aralıktır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

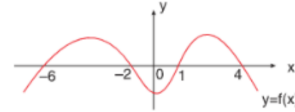
11.



Yukarıda grafiği verilen fonksiyonunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 3x + 1$ B) $y = x + 3$
C) $y = -3x + 1$ D) $y = \frac{3-x}{3}$
E) $y = -\frac{x+3}{3}$

12.



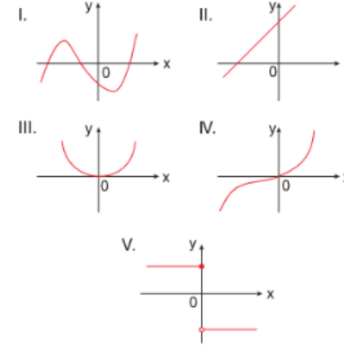
Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(x) \geq 0$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -5 D) -1 E) 0

13.

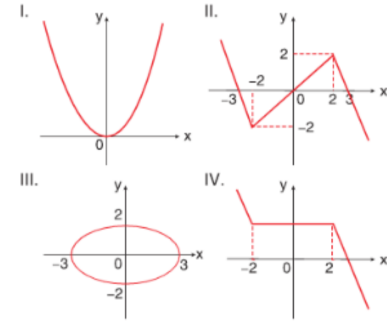
Aşağıdakilerden kaç tanesi $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ye bire bir ve örten bir fonksiyonun grafiğidir?



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

14.

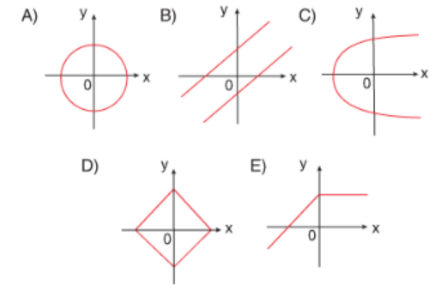
Aşağıda verilen grafiklerden hangileri çift ya da tek bir fonksiyonun grafiğidir?



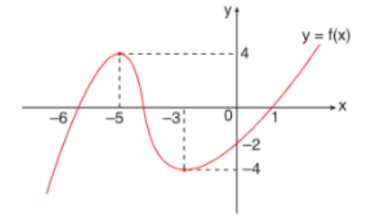
- A) I, II ve III B) I, II ve IV C) II, III ve IV
D) I ve II E) III ve IV

15.

Aşağıda verilen grafiklerden hangisi bir fonksiyonun grafiğidir?



16.



$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre,

- I. $f(a) = 1$ ise, a 'nın alabileceği 3 farklı değer vardır.
II. f 'nin görüntü kümesi $\mathbb{R}$ 'dir.
III. $-6 < x < 1$ ise $-4 \leq f(x) \leq 4$ 'tür.

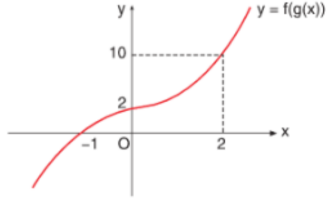
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

FONKSİYON GRAFİKLERİ

MATEMATİK

17.



Yukarıda $y = (f \circ g)(x)$ in grafiği verilmiştir.

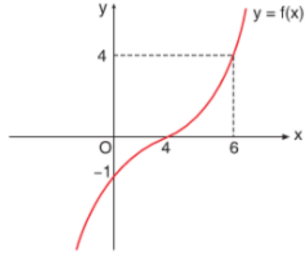
$$f(x) = x^3 - x + c$$

$$g(2) = 4$$

olduğuna göre, c kaçtır?

- A) 0 B) -20 C) -30 D) -40 E) -50

18.

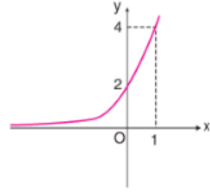


Yukarıda $y = f(x)$ in grafiği verilmiştir.

Buna göre, $\frac{(f^{-1} \circ f^{-1})(0) + f^{-1}(-1)}{f(f^{-1}(3))}$ kaçtır?

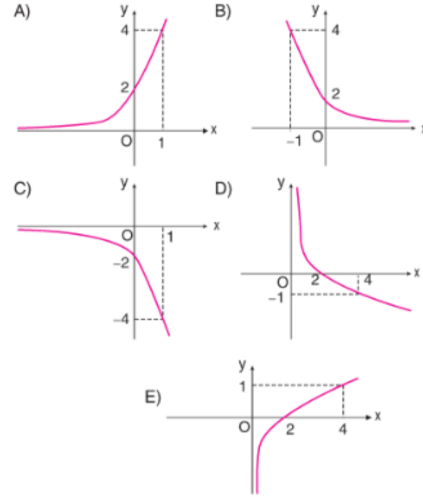
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

19.



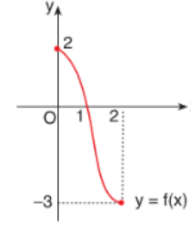
Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, f 'nin ters fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



20.

Aşağıda grafiği verilen $f : [0, 2] \rightarrow [-3, 2]$, $y = f(x)$ fonksiyonu bire bir ve örtendir.

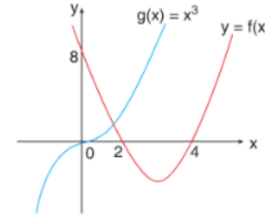


Buna göre, $\frac{f(2) + f^{-1}(2)}{f(f(1))}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

21.

Aşağıdaki şekilde, $y = f(x)$ fonksiyonu ile $g(x) = x^3$ fonksiyonunun grafikleri verilmiştir.

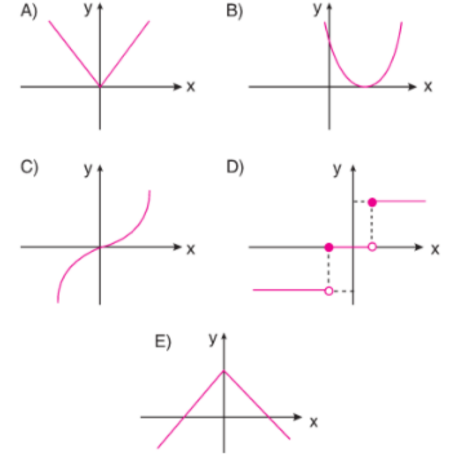


Buna göre, $(f \circ g^{-1} \circ f)(0)$ değeri kaçtır?

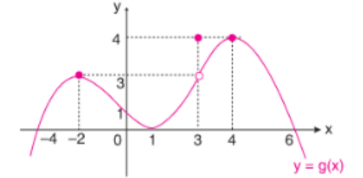
- A) -4 B) -2 C) 0 D) 4 E) 8

22.

Aşağıda verilen fonksiyon grafiklerinden hangisi $\forall x \in \mathbb{R}$ için $f(x) = -f(-x)$ eşitliğini sağlar?



23.



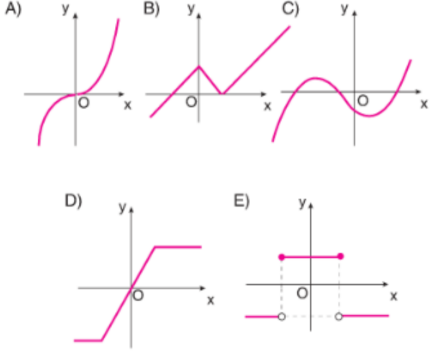
Yukarıdaki grafik $g(x) = x + f(x + 2)$ fonksiyonuna aittir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

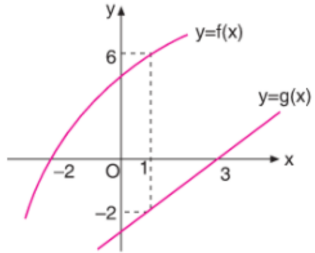
- I. $f(-2) = 4$ 'tür.
- II. $f(6) = 0$ 'dır.
- III. $g(a) = 4$ denkleminin çözüm kümesi $\{3, 4\}$ tür.
- IV. $f(a) = 6 - a$ eşitliğinin çözüm kümesi $\{5, 6\}$ dir.
- V. $(g \circ g)(6) = 1$ 'dir.

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

24. Aşağıda verilen fonksiyon grafiklerinden hangisi $\forall x \in \mathbb{R}$ için $f(x) = f(-x)$ eşitliğini sağlar?



25.

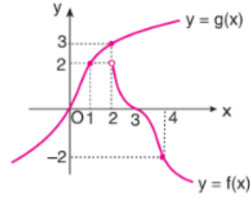


f ve g fonksiyonlarının grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, $(f \circ g \circ f^{-1})(6)$ kaçtır?

- A) 6 B) 3 C) 1 D) 0 E) -2

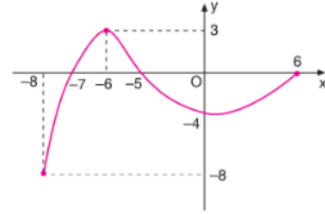
26.



Grafikteki bilgilere göre, $\frac{g(1) + (f \circ g)(2)}{f(4)}$ değeri kaçtır?

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

27.

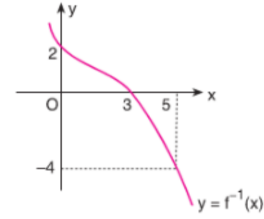


$f: [-8, 6] \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, $(f \circ f)(x) = 0$ denkleminin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?

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

28.



Şekilde $y = f^{-1}(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

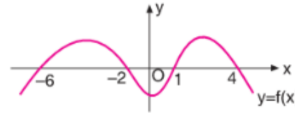
Buna göre,

- I. $f(0) = 3$ II. $f(0) = 2$
III. $f(-4) = 5$ IV. $-4 < f^{-1}(4) < 0$
V. $f(3) < 0$

İfadelerden kaç tanesi doğrudur?

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

29.

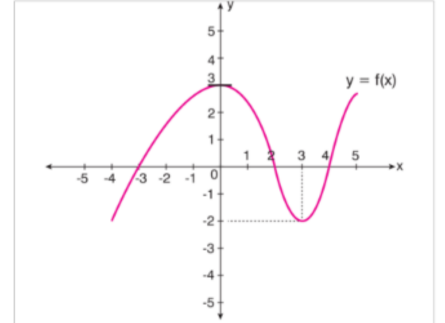


Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Bu grafiğe göre, $f(x) \geq 0$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -5 D) -1 E) 0

30.

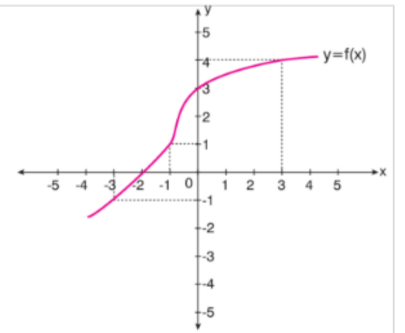


Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $(f \circ f)(0) + (f \circ f)(2)$ toplamının değeri kaçtır?

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

31.



Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

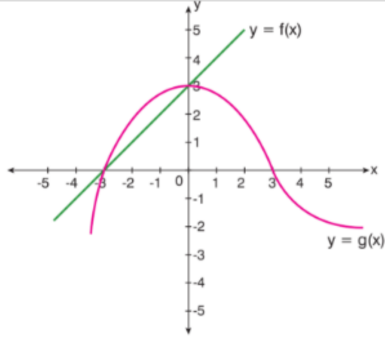
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $(f \circ f)(-2) = 3$ B) $f^{-1}(3) = 4$ C) $f^{-1}(-1) = -3$
D) $f^{-1}(1) = -1$ E) $f(3) = 4$

FONKSİYON GRAFİKLERİ

MATEMATİK

32.



Yukarıdaki şekilde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

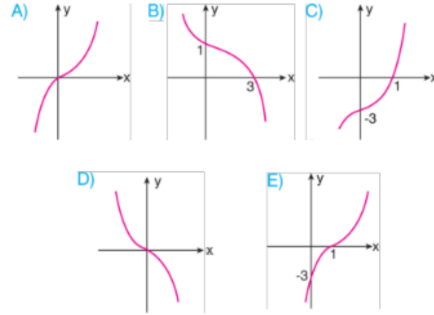
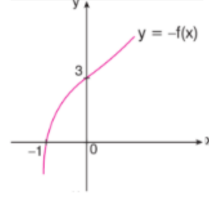
Buna göre, $f(5) + (g \circ f)(-3)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 11

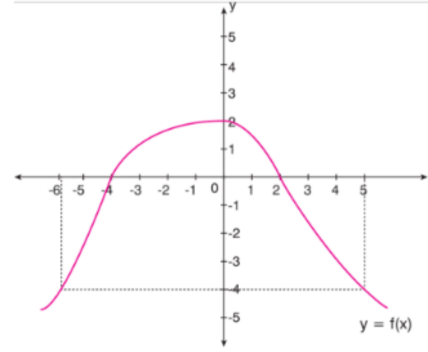
33.

Yanda $y = -f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $y = f(x-1)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



34.

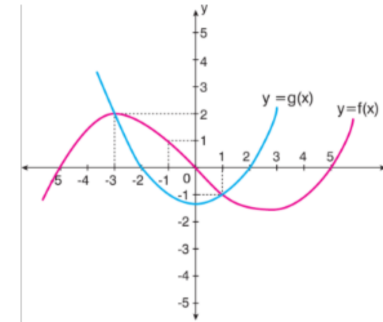


Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $(f \circ f)(t) > 0$ koşulunu sağlayan t tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) 3 D) 7 E) 10

35.



Yukarıdaki şekilde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

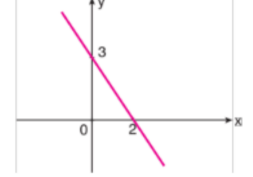
Buna göre, $(g \circ f^{-1})(-1) + (f \circ g^{-1})(2)$ toplamının değeri kaçtır?

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

36.

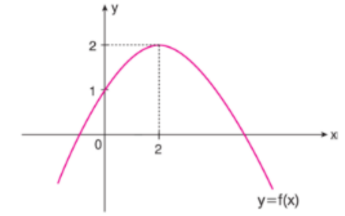
Şekilde $y = f(x)$ doğrusal fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $(f \circ f)(2)$ değeri kaçtır?



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

37.



Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$y = f(x)$ fonksiyonunun tepe noktası (2, 2) olduğuna göre, $y = f(x + 1) - 2$ fonksiyonunun tepe noktası aşağıdakilerden hangisidir?

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

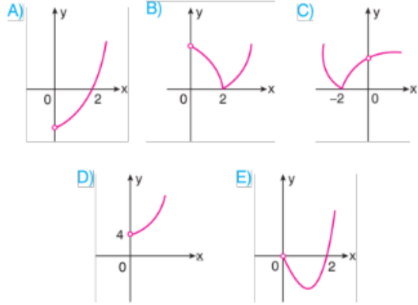
FONKSİYON GRAFİKLERİ

MATEMATİK

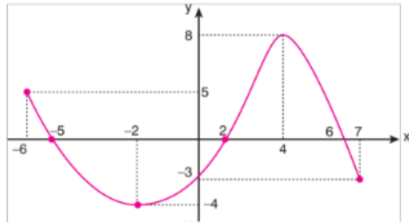
38.

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 4, & x \geq 2 \\ -x^2 + 4, & x < 2 \end{cases}$$

fonksiyonunun $x \in (0, \infty)$ için grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



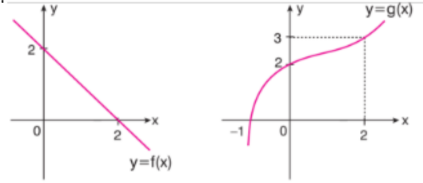
39.



Yukarıda grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonu için $f(m - 3) = 0$ eşitliğini sağlayan m değerlerinin toplamı kaç olur?

- A) -2 B) 9 C) 12 D) 15 E) 17

40.

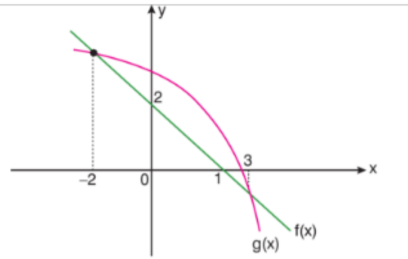


Yukarıda f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre, $(\log)^{-1}(2) + (\log^{-1})(3)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

41.



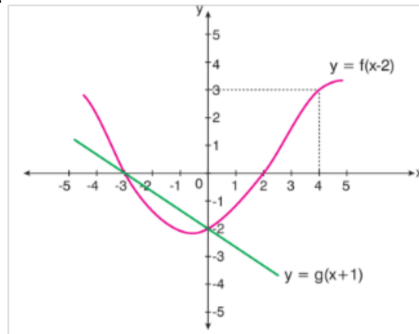
Yukarıda verilen grafiğe göre, $g(-2) + g(3)$ toplamının değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 4

FONKSİYON GRAFİKLERİ

MATEMATİK

42.



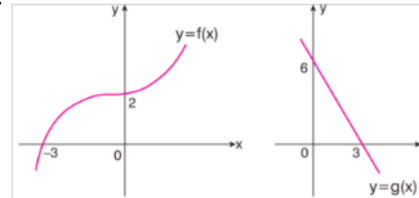
Yukarıdaki şekilde $f(x - 2)$ ve $g(x + 1)$

fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir ve $g(x + 1)$ doğrusal fonksiyondur.

Buna göre, $\frac{(g \circ f)(2)}{g(-2) + g^{-1}(-2)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 10 C) $\frac{10}{3}$ D) $-\frac{10}{3}$ E) -10

43.



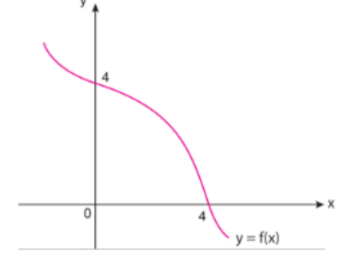
$g(x)$ doğrusal bir fonksiyon olmak üzere, şekilde

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

Buna göre, $(g \circ f)^{-1}(6) + (f^{-1} \circ g)(2)$ toplamının değeri kaçtır?

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

44.



Yukarıdaki şekilde, grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonu için;

I. $f^{-1}(-5) \cdot f(5) < 0$

II. $f^{-1}(2) \cdot f^{-1}(0) \cdot f(0) > 0$

III. $f^{-1}(10) + f^{-1}(-10) = 0$

bilgilerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III