

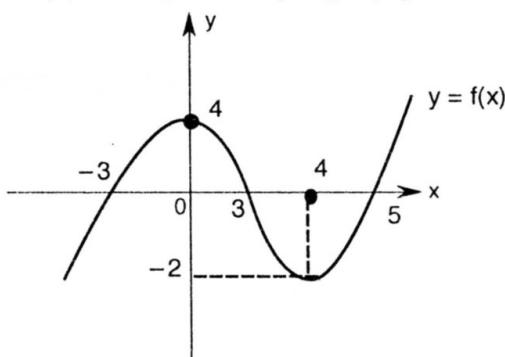
Fonksiyonlar Soru Föyü - 2

1. $f(x)$ in tanım ve değer kümeleri uygun seçildiğinde $x + 1 = \frac{f(x) + 3}{2 - f(x)}$ olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2x + 1}{2 - x}$ B) $\frac{2x + 1}{2 + x}$ C) $\frac{2x - 1}{3 + x}$
 D) $\frac{3x + 1}{2 - x}$ E) $\frac{3x - 1}{3 + x}$

2. $f(x) = \frac{3x - 2}{4}$ ve $g(x) = 2x - 5$ ise, $(f^{-1} \circ g^{-1})(3)$ kaçtır?
 A) -3 B) -1 C) 1 D) 3 E) 6

3. $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre, $(f \circ f)(-3)$ in eşiği kaçtır?

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

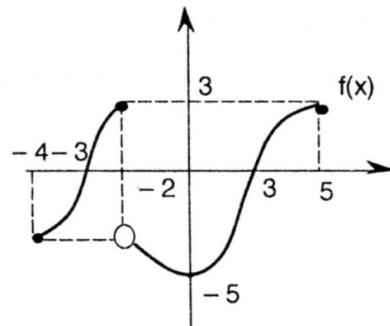
4. Tanımlı olduğu değerler için,

$$f(x) = \frac{3x + 1}{x - 2} \text{ ve } (fog)(x) = \frac{12x + 4}{4x - 1} \text{ ise,}$$

$g^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3x + 4$ B) $\frac{x - 1}{4}$ C) $\frac{4x + 1}{x}$
 D) $\frac{5x - 2}{3x}$ E) $\frac{x + 4}{3}$

- 5.



Yandaki şekil bir $f(x)$ fonksiyonunun grafiğidir.

Buna göre $(f \circ f \circ f)(-2)$ nedir?

- A) -5 B) -2 C) 0 D) 2 E) 3

6. $R \rightarrow R$

$$f(x) = 5x - 2 \text{ ve } (fog)(x) = 3 - 2x \text{ ise,}$$

$(gof)(0)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{9}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $-\frac{3}{2}$ D) $-\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{11}$

7. $(\text{fog}^{-1})(x) = 5x + 6$, $g(x) = -x + 7$ ise $\text{f}(8)$ kaçtır?

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

8. $g^{-1}(x) = f\left(\frac{1-x}{3}\right)$ ise, $(\text{gof})(2)$ kaçtır?

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

9. f ve g , $R \rightarrow R$ ye tanımlı iki fonksiyondur.

$f(x) = x^3 + 2x + 1$ ve $g(x) = -x + 2$ ise, $(\text{fog})(-1)$ in değeri kaçtır?

- A) 19 B) 27 C) 32 D) 34 E) 36

10. f ve g bire-bir ve örten birer fonksiyondur.

$(f^{-1} \circ g)(x) = 3x - 1$ ve $g^{-1}(4) = 2$ ise $f(5)$ kaçtır?

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

11. $f : R \rightarrow R$

$g : R \rightarrow R$

$f(x) = 3x - 5$ ve $(\text{fog})(x) = x$ ise, $g(4)$ kaçtır?

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

12. $f(x) = 3x - 1$ ve $g(x) = \frac{2x + m}{6}$ fonksiyonları veriliyor.

$(\text{fog})(x) = x - 3$ ise m kaçtır?

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

13. $f : R \rightarrow R$, $g : R \rightarrow R$

f ve g bire-bir ve örten iki fonksiyon olmak üzere

$g(x) = 2x - 1$, $(\text{fog})(x) = 4x - 1$ ise,

$f^{-1}(-5)$ kaçtır?

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

14. $f : N^+ \rightarrow R$ fonksiyonunda

$f(n + 1) = f(n) + \frac{3}{2}$ ve $f(1) = -1$ ise, $f(41)$ kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 59 E) 60

15. $x \in R^+$ için;

$f(x) = \sqrt{x} - 2$ biçiminde tanımlanmıştır.

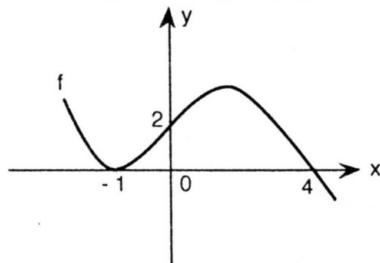
Buna göre, $f(4x)$ 'in $f(x)$ türünden eşiti nedir?

- A) $2f(x) - 3$ B) $2f(x) - 1$

- C) $2f(x) + 3$ D) $2f(x) + 2$

- E) $2f(x) + 4$

16. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonunun grafiği şekilde verilmiştir.



$g(x) = 3x - 7$ ise, $(g^{-1} \circ f \circ g)(4)$ değeri kaçtır?

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

17. Doğrusal (lineer) f ve g fonksiyonları için

$(f \circ g)(x) = g(x)$ ise, $f(4)$ değeri kaçtır?

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

18. f , g fonksiyonları tanımlı oldukları değerler için

$$(f \circ g)(x) = \frac{2x - 1}{x - 3} \text{ ve } f(x) = \frac{x + 1}{2} \text{ ise,}$$

$g(1)$ 'in değeri kaçtır?

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

19. $(f \circ f)(x) = 4x + 9$ iken $f(x) = 5$ denkleminin çözüm kümesi ne olur?

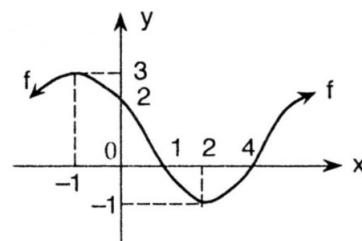
- A) {1, -2} B) {1, -7} C) {1, 7}
D) {2, 4} E) {3, 6}

20. $f(x) = 3^x$ olduğuna göre

$f(3x + 2)$ nin $f(x)$ türünden eşi $\underline{\hspace{2cm}}$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f^3(x) + 3$ B) $f^3(x) + 9$ C) $9f(x)$
D) $f^3(x)$ E) $9 \cdot f^3(x)$

- 21.



Yukarıdaki şekil bir $f(x)$ fonksiyonunun grafiğidir.

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

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

22. \mathbb{R} de tanımlı f ve g fonksiyonları için

$f(x) = 3x + 2$ ve $(g \circ f)(x) = 6x - 8$ ise, $g(x)$ in eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 12$ B) $2x + 2$ C) $2x - 10$
D) $2x - 2$ E) $2x - 11$

23. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ bir fonksiyon $f(x + y) = f(x) + f(y)$ ve $f(2) = 6$ olduğuna göre, $f(16)$ kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

24. $f(x) = \begin{cases} 2x - 6 & x > 2 \\ 5 & x = 2 \\ -3x - 2 & x < 2 \end{cases}$ ise

büçümde tanımlı f fonksiyonu için $(f \circ f \circ f)(-2)$ değeri kaçtır?

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

25. $f : R \rightarrow R$ ve $g : R \rightarrow R$ tanımlı iki fonksiyon olsun.

$f(x) = 4^x$ ve $g(x) = 2 + 2x$ dir.

g fonksiyonu birebir ve örten bir fonksiyon olduğuna göre, $(g^{-1} \circ f)(2)$ nedir?

- A) $4^{\frac{1}{3}}$ B) $2^{\frac{3}{2}}$ C) 6 D) 7 E) 8

26. $f(x)$ doğrusal fonksiyondur.

$f(x) + f(x - 3) = 3x - 5$ ise, $(f \circ f \circ f)\left(\frac{1}{2}\right)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $-\frac{1}{4}$ E) $-\frac{7}{2}$

27. $f(x) = 2^x + 2^{-x}$ ise, $f(2x)$ in $f(x)$ türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

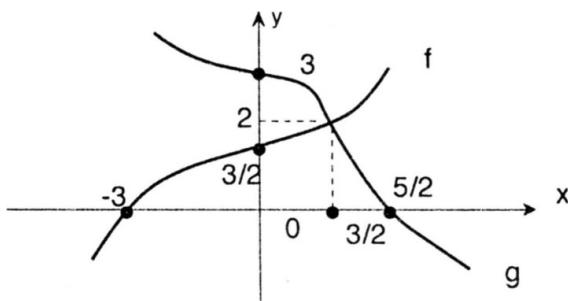
- A) $f(x) + 2$ B) $f(x) - 2$ C) $\frac{f^2(x)}{2}$
 D) $f^2(x) + 2$ E) $f^2(x) - 2$

28. $f(x - 1) = 3x + 7$

$(g \circ f)(x) = 3x + 10$ olduğuna göre, $g(1)$ kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 1 D) 3 E) 13

29.



f ve g fonksiyonlarının çizilen grafiklerine göre

$\frac{(g \circ f)(0) + g^{-1}(2)}{f^{-1}(0) + g^{-1}(0)}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) 2
 D) $f(7/2)$ E) Tanımsız

CEVAP ANAHTARI

1. A	2. E	3. B	4. B	5. A
6. A	7. B	8. E	9. D	10. D
11. B	12. B	13. A	14. D	15. D
16. D	17. B	18. A	19. B	20. E
21. B	22. A	23. D	24. C	25. D
26. A	27. E	28. C	29. B	