

FONKSİYONLARLA İŞLEMLER VE UYGULAMALARI - 2

1. $f(x) = 3x - 4$ ve $(f \circ g)(x) = 6x + 5$ olduğuna göre $g(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $18x + 11$ B) $2x + 3$ C) $18x - 21$
D) $2x + 1$ E) $3x - 4$

2. $f(x + 2) = 2x + 3$ ve $g(x - 3) = x + 1$ olduğuna göre $(f \circ g)(1) + (g \circ f)(1)$ kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 14 E) 18

3. $f: \mathbb{R} - \{-1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$ fonksiyonu bire bir ve örtendir.

$$x = \frac{f(x) + 1}{2 - f(x)}$$

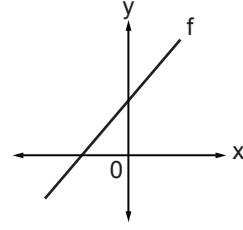
olduğuna göre $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonu $f(x^2 - 2x) = 3x^2 - 6x - 1$ eşitliğini sağladığına göre $f^{-1}(2)$ kaçtır?

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

5.



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonunun tersinin grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) B) C) D) E)

6. f ve g gerçık sayılar kümesinde tanımlı fonksiyonlardır.

$f(x) = 3x$ ve $(g \circ f^{-1})^{-1}(x) = 2x - 1$ olduğuna göre $g^{-1}(8)$ kaçtır?

- A) 12 B) 11 C) 7 D) 5 E) 2

FONKSİYONLARLA İŞLEMLER VE UYGULAMALARI - 2

7. f ve g gerçekte sayılar kümesinde tanımlı bire bir ve örten fonksiyonlardır.

$f(2x + g(x)) = x^3 - 1$ ve $g(2) = 5$ olduğuna göre $f^{-1}(7)$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

8. $f(3x - 5) = 12x - 7$ olduğuna göre $f(x - 1)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. Her gerçekte sayıyı kendisinin 3 katının 1 eksiğine eşleyen bir f fonksiyonu ve her gerçekte sayıyı yarısının bir fazlasına eşleyen bir g fonksiyonu oluşturuluyor.

Buna göre $(fog^{-1})(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x - 1$ B) $6x - 1$ C) $3x + 5$
D) $6x - 5$ E) $6x - 7$

11. f ve g fonksiyonları tanımlı oldukları aralıklarda bire bir ve örten dir.

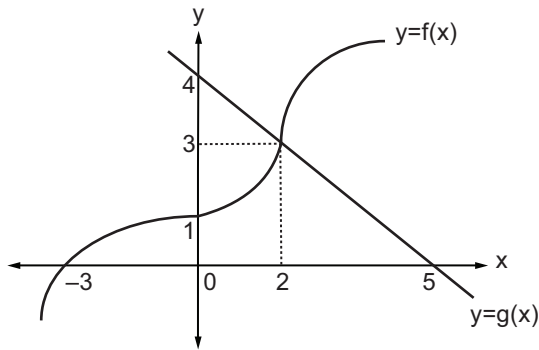
$$f^{-1}(3x + 2) = x - 1$$

$$g(2x + 1) = 4x$$

olduğuna göre $(f \cdot g^{-1})(4)$ kaçtır?

- A) 48 B) 51 C) 57 D) 61 E) 68

9.



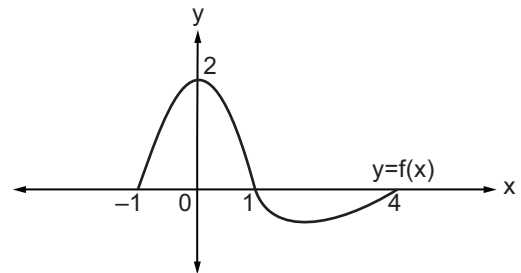
Yukarıda f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre

$$\frac{(g \circ f)(-3) + f(2)}{(f^{-1} \circ g)(5) + g^{-1}(3)}$$
 kaçtır?

- A) -7 B) -6 C) -1 D) 0 E) $\frac{7}{2}$

12.



Yukarıda $[-1, 4]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $(f \circ f)(x - 1) = 2$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9