

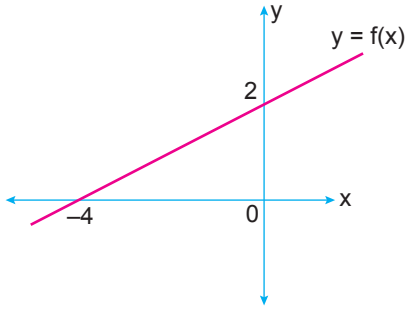
Fonksiyonlarla İşlemler ve Uygulamaları - 1

1. $R - \{0\}$ da tanımlı $f(x) = \frac{1}{x}$ fonksiyonunun grafiği x eksenini boyuncaya 2 birim sağa, y eksenini boyuncaya 1 birim yukarıya ötelendikten sonra y eksenine göre simetriği alınarak g fonksiyonunun grafiği elde ediliyor.

Buna göre g fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2.



Yukarıdaki şekilde f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $y = f(-x + 2)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B)
C) D)
E)

3. a ve b sıfırdan farklı olmak üzere gerçekte sayılar kümesinde tanımlı $f(x) = ax^2 + bx + 3$ fonksiyonunun grafiği x eksenini boyuncaya 1 birim sola ötelendiğinde çift fonksiyon grafiği elde ediliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a + b = 0$ B) $a - b = 0$ C) $2a + b = 0$
D) $2a - b = 0$ E) $a - 2b = 0$

4. $f(x) = (x - 3)^2 + 1$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) B)
C) D)
E)

5. Gerçekte sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$$(f - f \cdot g)(x) = x - x^2$$

$$(f + f \cdot g)(x) = x^2 + x - 2$$

olduğuna göre, g(3) kaçtır?

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

Fonksiyonlarla İşlemler ve Uygulamaları - 1

6. Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları için

$$g(5) = 4$$

$$g(x + 1) = 3x \cdot f(x - 1) - x$$

eşitlikleri veriliyor.

$f(x)$ fonksiyonunun grafiği orijine göre simetrik olduğuna göre $f(-3)$ kaçtır?

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

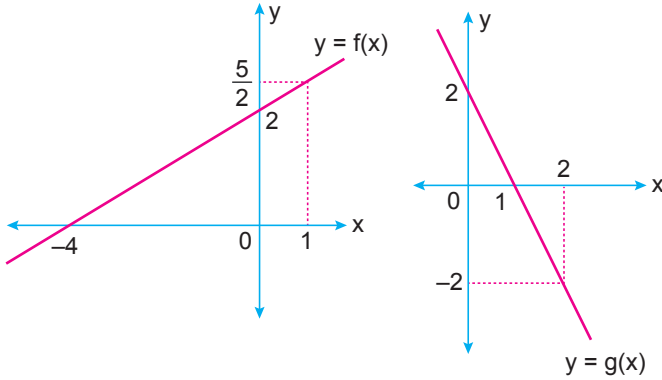
7. f ve g gerçel sayılar kümesinde tanımlı fonksiyonlardır.

$$f(x) = x^2 + x - 1 \text{ ve } g(x) = 2x - 1$$

olduğuna göre $(3f - 2g)(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x^2 - x - 1$ B) $3x^2 - x + 1$ C) $3x^2 + x - 1$
D) $3x^2 + x + 1$ E) $3x^2 - 3x + 1$

8.



Yukarıdaki şekillerde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre $\frac{(f - g)(1)}{(f + g)(0)} + (2 \cdot f)(-4) - (3 \cdot g)(2)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{27}{4}$ B) $-\frac{43}{8}$ C) $\frac{53}{8}$ D) $\frac{29}{4}$ E) $\frac{53}{4}$

9. Tanım kümesi $A = \{0, 2, 3, 4\}$ olan $f(x) = x^2 - 1$ fonksiyonu ile tanım kümesi $B = \{1, 2, 3\}$ olan $g(x) = x$ fonksiyonları veriliyor.

Buna göre $\left(\frac{f}{g}\right)$ fonksiyonunun tanım ve görüntü kümesindeki elemanların çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

10. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı $f(x) = x^2$ ve $g(x) = x^3$ fonksiyonları veriliyor.

Buna göre $\left(\frac{g}{f}\right)$ fonksiyonu için

- I. Tanım kümesi \mathbb{R} 'dir.
II. Tek fonksiyondur.
III. $\left(\frac{g}{f}\right)(2) = 2$ 'dir.

ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

11. f ve g gerçel sayılar kümesinde tanımlı fonksiyonlardır.

$$f(x) = 2x + 3 \text{ ve } g(x) = -x + 5$$

olduğuna göre, $(f + g)(2) - (f \cdot g)(-2)$ kaçtır?

- A) 3 B) 7 C) 10 D) 12 E) 17

12. $f(x) = (x - 2)^2 + 3$ fonksiyonunun grafiğinin 5 birim sola ve 4 birim aşağı doğru ötelenmesi ile oluşan grafiğe ait fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 6x + 16$ B) $x^2 + 6x + 8$ C) $x^2 + 14x + 48$
D) $x^2 + 14x + 56$ E) $x^2 - 6x + 7$

