



1. I. $f: Z \rightarrow Z, f(x) = x - 1$
 II. $g: Z \rightarrow Z, g(x) = x + 2$
 III. $h: Z \rightarrow Z, h(x) = 2x - 1$

fonksiyonlarından hangilerinin ters fonksiyonu vardır?

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

2. a ve b birer tam sayı olmak üzere,
 $f: Z \rightarrow Z, f(x) = ax + b$
 fonksiyonunun ters fonksiyonu vardır.

Buna göre, a en çok kaç olur?

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

3. Bire bir ve örten olduğu aralıkta

$$f(2x) = \frac{4x-1}{2x+1}$$

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

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

4. Bire bir ve örten olduğu aralıkta

$$f(2x-1) = \frac{2x+1}{4x-1}$$

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

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

5. Bire bir ve örten olduğu aralıkta

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

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

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

6. Bire bir ve örten olduğu aralıkta $y = f(x)$ fonksiyonu için

$$x = \frac{1-f(x)}{1+f(x)} \text{ tir.}$$

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

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



7. $R - \{a\} \rightarrow R - \{b\}$ tanımlı $y = f(x)$ fonksiyonu için

$$x = \frac{2f(x) - 4}{f(x) + 1}$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

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

8. $f(x) = 4x + 1$ ve $(g \circ f)(x) = 8x + 2$

olduğuna göre, $g(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) $2x$ C) $1 - x$
D) $1 - 2x$ E) $-2x$

9. Bire bir ve örten olduğu aralıkta $y = f(x)$ fonksiyonu için

$$x = \frac{2f(x) + 7}{f(x) - 3}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(4)$ kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

10. $f(4x + 7) = g(x - 6)$ olduğuna göre, $(g^{-1} \circ f)(3)$ kaçtır?

- A) -7 B) -9 C) -11 D) -13 E) -15

11. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu için,

$$f(x) + 3x = f^{-1}(4x + 5)$$

olduğuna göre, $(f \circ f)(0)$ kaçtır?

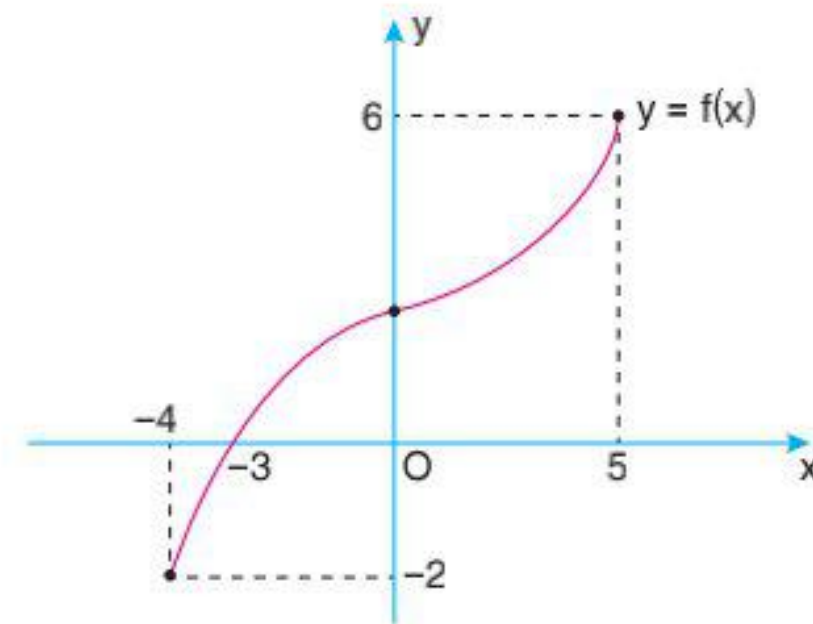
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. $f(x) = 2x + 3$ ve $g^{-1}(x) = 3x + 1$

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

- A) 11 B) 17 C) 19 D) 23 E) 29

13. Aşağıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $\frac{f(-4) + f^{-1}(0)}{f^{-1}(6)}$ oranı kaçtır?

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