

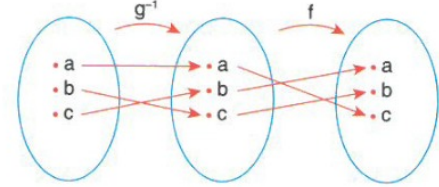
## Ters Fonksiyon

1.  $f(x) = 4x + 3$   
olduğuna göre,  $f(2) + f^{-1}(-5)$  toplamı kaçtır?  
A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

2. I.  $f(x) = x - 1$  ise  $f^{-1}(x) = x + 1$   
II.  $f(x) = 1 - x$  ise  $f^{-1}(x) = -x - 1$   
III.  $f(x) = \frac{x+2}{2x}$  ise  $f^{-1}(x) = \frac{2}{2x-1}$   
ifadelerinden hangileri doğrudur?  
A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III  
D) I ve III E) I, II ve III

3.  $f = \{(-2, 3), (0, 4), (1, 5)\}$   
 $g = \{(4, -2), (-1, -3)\}$   
fonksiyonlarına göre,  
 $f^{-1}(3) + (g \circ f)(0) + g^{-1}(-3)$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) -5 B) -3 C) -1 D) 0 E) 2

4. Aşağıda  $f$  ve  $g^{-1}$  fonksiyonlarının Venn şeması ile gösterimi verilmiştir.



Buna göre,

- I.  $g(a) = a$   
II.  $f^{-1}(c) = b$   
III.  $g(b) = f(a)$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5.  $(f \circ g)(x) = 3 \cdot g(x) + 1$   
 $(g \circ f)(x) = 4 \cdot f(x) - 3$   
olduğuna göre,  $(f^{-1} \circ g)(4)$  kaçtır?  
A) -2 B)  $-\frac{1}{3}$  C) 1 D)  $\frac{7}{3}$  E) 4

6. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin tersi vardır?  
A)  $f(x) = 1$  B)  $g(x) = |x + 1|$   
C)  $h(x) = x^2 + 1$  D)  $k(x) = \begin{cases} x+1, & x > 2 \\ x-1, & x \leq 2 \end{cases}$   
E)  $n(x) = x^3 + 1$

7.  $f(x) = 2x - 4$   
 $g(x - 3) = x + 7$   
**olduğuna göre,  $(f \circ g^{-1})^{-1}(2)$  kaçtır?**  
 A) 5 B) 6 C) 9 D) 13 E) 17

8.  $f: \mathbb{R} - \left\{\frac{3}{2}\right\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{\frac{3}{2}\right\}$   
 $f(x) = \frac{3x - 2}{2x - 3}$   
 fonksiyonu veriliyor.  
**Buna göre,  $(\underbrace{f \circ f \circ f \circ \dots \circ f}_{2019 \text{ tane}})(4)$  kaçtır?**  
 A)  $-\frac{7}{3}$  B)  $-\frac{1}{4}$  C) 2 D)  $\frac{7}{2}$  E) 4

9.  $f^{-1}(5x + 1) = g(2 - x)$   
**olduğuna göre,  $(f \circ g)(0)$  kaçtır?**  
 A) 1 B) 4 C) 6 D) 9 E) 11

10. I.  $f$  fonksiyonu bire bir ise tersi vardır.  
 II.  $f^{-1}$  fonksiyonunun grafiği,  $f$  fonksiyonunun grafiğinin  $y = x$  doğrusuna göre simetriğidir.  
 III.  $f = f^{-1}$  ise  $f$  kesinlikle birim fonksiyondur.  
**İfadelerinden hangileri doğrudur?**  
 A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III  
 D) II ve III E) I ve II

11.  $f(x) = \frac{(m - 2)x + 4}{2mx - 3}$   
**fonksiyonunun tersi kendisine eşit olduğuna göre,  $f(1)$  kaçtır?**  
 A)  $\frac{5}{3}$  B) 1 C)  $\frac{2}{7}$  D)  $\frac{3}{10}$  E)  $\frac{1}{13}$

12. Gerçek sayılar kümesi üzerinde  $f$  ve  $g$  fonksiyonları için,  
 $(f \circ g)(x) = 4x + 1$   
 $(f^{-1} \circ g)^{-1}(x) = 2x - 1$   
**olduğuna göre,  $(f \circ f)\left(\frac{3}{4}\right)$  kaçtır?**  
 A)  $\frac{1}{2}$  B) 2 C) 3 D)  $\frac{11}{2}$  E) 6

13.  $f(x-1) = 3x + 6$

fonksiyonu uygun koşullar altında bire bir ve örten olduğuna göre,  $f^{-1}(x+1)$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x-6}{3}$  B)  $\frac{x-10}{3}$  C)  $\frac{x-12}{3}$   
D)  $\frac{x-9}{3}$  E)  $\frac{x-8}{3}$

14.  $(f \circ g)(x) = 2g(x) - 4$  ise  $f^{-1}(6)$  kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

15.  $f(x^3 - 3x^2 + 3x - 1) = 2(x-1)^3 + 5$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre,  $f^{-1}(27)$  kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

16.  $f: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R} - \{b\}$

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

fonksiyonu bire bir ve örten olduğuna göre,  $a + b$  kaçtır?

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

17.  $f: A \rightarrow B$

$f$  fonksiyonu bire bir ve örten dir.

$$x = \frac{2.f(x)-3}{4.f(x)+5}$$

olduğuna göre,  $f^{-1}(-1)$  kaçtır?

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

18.  $f(x) = \frac{x+a}{2x-a}$ ,  $g(x) = 2x+3$

fonksiyonları veriliyor.

$(f^{-1} \circ g)(1) = 2$  olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

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

19.  $f(x) = \sqrt[3]{x-3} + 3$

olduğuna göre,  $f^{-1}(x+3)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

20.  $f$  ve  $g$  doğrusal fonksiyonlardır.

$$(g \circ f)(x) = x + 2$$

$$(f \circ g^{-1})(x) = 4x + 4$$

olduğuna göre,  $f(2)$  nin pozitif değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9