

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

3.f(1)+2.f(-2) değeri kaçtır?

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

2) Doğal sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu,

$$f(n) = \begin{cases} n+1, & n \text{ çift ise} \\ n-1, & n \text{ tek ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$(f \circ f)(3) + f(a) = f(10)$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 11 E) 12

3) $f\left(\frac{x+1}{x}\right) = x^2 + 2x + 3$

olduğuna göre, f(2) değeri kaçtır?

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

4) Gerçek sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu

$$f(x) = x^2 - 2x^3$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f(-1) - f(2) değeri kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

5) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu için,

$$f(x+2) = \frac{x-6}{6}$$

olduğuna göre, f(x) fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x+6}{6}$ B) $\frac{x-6}{8}$ C) $\frac{x+6}{8}$

D) $\frac{x-8}{6}$ E) $\frac{x+8}{6}$

6) **f(x) birim fonksiyon olmak üzere,**

$$f(a+3) = 3a - 11$$

$$f(3b+2) = 2b - 3$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

7) $f(x) = 2x - 3$

olduğuna göre, f(x+1) in f(x) türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2f(x)$ B) $f(x)+1$ C) $f(x)-1$

D) $f(x)-2$ E) $2f(x)-1$

8) $f(x) = \frac{1}{3} \cdot f(x+3)$

$$f(8) = 3$$

olduğuna göre, f(11) kaçtır?

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

- 9) k bir gerçel sayı olmak üzere, pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$$f(x) = kx^2 + 1$$

$$g(x) = \sqrt{x} + 2$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$(f \circ g)(9) = 6$$

olduğuna göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{9}{5}$ D) 2 E) 3

- 10) f fonksiyonu $n \geq 1$ tam sayıları için,

$$f(n) = 4 \cdot f(n+1) - 3$$

eşitliğini sağlıyor.

$f(2) = 1$ olduğuna göre, $f(145)$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 5 D) 12 E) 19

- 11) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ parçalı fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 1, & x \text{ rasyonel ise} \\ x^4, & x \text{ rasyonel değil ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $(f \circ f)(\sqrt{3})$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

- 12) $f(x) = 2x + 8$

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

fonksiyonları veriliyor.

$(g \circ f^{-1})(x) = 16$ olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

- 13) Doğal sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları,

$$f(n) = 2n + 1$$

$$g(n) = \begin{cases} f(n), & n = 0, 1, 2 \\ g(n-1) + f(n-1), & n \geq 3 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $(f \circ g \circ f)(1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 22 B) 21 C) 20 D) 19 E) 18

- 14) $f(x) = x^2 + 2x + a$

$$f^{-1}(12) = 2$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

- 15) 12 raftan oluşan bir kitaplığın raflarına 1'den 12'ye kadar numara verilmiştir. Bu kitaplığın t numaralı rafındaki kitapların sayısını gösteren f fonksiyonu,

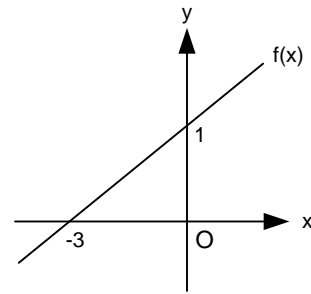
$$f(t) = \begin{cases} t-1, & 1 \leq t \leq 8 \text{ ise} \\ 2t-5, & 8 \leq t \leq 12 \text{ ise} \end{cases}$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre, raflarda toplam kaç kitap vardır?

- A) 102 B) 103 C) 104 D) 105 E) 106

- 16) Aşağıdaki grafik doğrusal bir f fonksiyonunun grafiğidir.



Buna göre, $f^{-1}(2) + f(-6)$ toplamının değeri kaçtır?

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
E	C	A	B	D	C	D	E	C	A	B	C	B	E	B	E