

Fonksiyon II

1 Verilen fonksiyonların türlerini yazın.

a) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = x$ b) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = x^2$ c) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = -3$

d) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = x^2$ e) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = x^2$ f) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = -4$

g) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = x^2 + 1$ h) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = 3x + 2$ i) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ $f(x) = x^3$

2 \mathbb{R} 'den \mathbb{R} 'ye tanımlı $f(x) = ax - b + x + 2$ birim fonksiyon olduğuna göre, $(a, b) = ?$

3 \mathbb{R} 'den \mathbb{R} 'ye tanımlı $f(x) = (a-b)x^2 - (b+2a)x + 4 - 3a + b$ birim fonksiyon olduğuna göre, $(a, b) = ?$

4 \mathbb{R} 'den \mathbb{R} 'ye tanımlı $f(x) = (a+2)x^2 + (b-4)x + a - b + 1$ sabit fonksiyon olduğuna göre, $f(-8) = ?$

5 $\mathbb{R} - \{2\}$ 'den \mathbb{R} 'ye tanımlı, $f(x) = \frac{ax+8}{2x-4}$ verilsin. f 'nin sabit fonksiyon olması için $a = ?$

6 A'dan \mathbb{R} 'ye tanımlı, $f(x) = \frac{ax^2 - 2x + 1}{12x^2 + bx - 4}$ verilsin. f sabit fonksiyon ise; f 'in en geniş tanım kümesi olan A'yı yazın.

7 \mathbb{R} 'den \mathbb{R} 'ye tanımlı, $f(x) + ax^2 = 8x - 4x^2 - bx + c - 4$ verilsin. f 'nin sıfır fonksiyon olması için $a + b + c + d = ?$

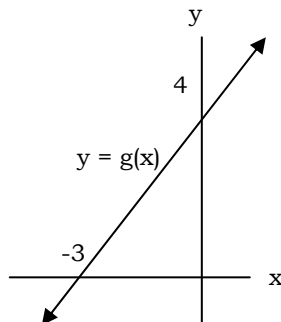
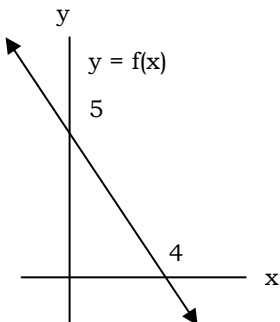
8 \mathbb{R} 'de tanımlı doğrusal bir f fonksiyonu için; $f(2) = 4$ ve $f(3) = 8$ ise $f(x) = ?$ $f(0) = ?$

9 \mathbb{R} 'de tanımlı olan, $y = f(x)$ biçimindeki bir doğruya ait iki nokta; $(0, 3)$ ve $(3, 0)$ olduğuna göre $f(x) = ?$

10 \mathbb{R} 'de tanımlı olan, $y = f(x)$ biçimindeki bir doğruya ait iki nokta; $(-2, -1)$ ve $(4, -3)$ olduğuna göre $f(x) = ?$

11 Düzlemde, $(1, 2)$ ve $(3, 6)$ noktalarından geçen doğrunun denklemini yazın. Denklemi, x 'e bağlı bir fonksiyon olarak $f(x)$ biçiminde ifade edin.

12 Verilen grafiklere göre $f(x) = ?$ $g(x) = ?$



15 $P(x) = mx^5 + nx^3 - 6 \wedge P(-2) = 9 \rightarrow P(2) = ?$

16 $Q(x) = x^3 + ax^2 + bx - 3$
 $Q(-1) = 3$ $Q(2) = 6$ $\rightarrow a = ?$

17 $f(x) = ax^2 - bx + c$
 $f(-1) = f(-2)$ $\rightarrow \frac{b}{a} = ?$

18 $f(x) = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$ ise a) $f(-4) = ?$

b) $f(4) = ?$ c) $f(x) = f(-x)$ ifadesi doğru mudur ?

19 $f(x) = \begin{cases} 2x-1, & x \geq 1 \\ x^2+1, & x < 1 \end{cases}$ ve $g(x) = \begin{cases} x+3, & x \geq -1 \\ 5-x, & x < -1 \end{cases}$
ise $(f+g)(-2) = ?$

20 \mathbb{R} 'den \mathbb{R} 'ye tanımlı aşağıdaki fonksiyonlardan aynı olanları belirleyin.

$f(x+1) = 2x+3$ $g(x) = 2x+1$ $p(x) = x+2$
 $V(x-3) = 2x-5$ $t(-x) = 1-2x$

21 $f(2x+1) = 2x+1$ ise $f(\pi) = ?$

22 $f\left(\frac{3x+1}{6x}\right) = \frac{6x}{3x+1} \rightarrow f\left(\frac{7}{4}\right) = ?$

23 $f(x+2) = 2x+4$ ise $f(6) = ?$

24 $f(3x-2) = 6x+1$ ise $f(x) = ?$

25 $f(1-2x) = 8-8x$ ise $f(x) = ?$

26 $g(2-3x) = 4x+7$ ise $g(-1) = ?$

27 $x^3 + x.P(x-2) = x^2 - 7x \rightarrow P(-4) = ?$

28 $P(x-1) = x^2 + ax + 2a - 1 \wedge P(-2) = 8 \rightarrow a = ?$

29 $P(x+2) = ax - 4 \wedge P(1) = 6 \rightarrow P(4) = ?$

30 $f(x) = x - 1$ ise $f(2x)$ 'i $f(x)$ cinsinden yazın.

31 $f(x) = x - 1$ ise $f(2x)$ 'i $f(x)$ cinsinden yazın.

32 $h(x) = 3x + 1$ ise $h(3x)$ 'i $h(x)$ cinsinden yazın.

33 $g(x) = 2x - 5$ ise $g(-3x)$ 'i $g(x)$ cinsinden yazın.

34 $t(x) = \frac{x-1}{2}$ ise $t(4x+1)$ 'i $t(x)$ cinsinden yazın.

35 $r(x) = 3x + 1$ ise $r(4x)$ 'i $r(x)$ cinsinden yazın.

36 $p(x+3) = 4x + 8$ olmak üzere;
 $p(3x)$ 'i $p(-x)$ cinsinden yazın.

37 $f(x, y, z) = 2x - 3y + 2z$
 $f(a, b, 0) = f(0, a, b)$ $\rightarrow \frac{a}{b} = ?$

38 $f(x, y, z) = 2x - 3y + 2z$
 $f(a, b, 0) = f(0, a, b)$ $\rightarrow \frac{a}{b} = ?$

39 $f(x, y) = 3x - y$
 $g(x, y) = 2x + 5y$ $\rightarrow f(g(1, 2), f(1, -1)) = ?$

40 $f(a.b) = f(a).f(b)$ ise $f(8)$ 'in değerini $f(2)$ cinsinden yazın.

41 $f(x.y) = f(x) + f(y) \rightarrow f\left(\frac{x^5}{x^3}\right) = ?$ $f(x^5) + f(x^8) = ?$

42 $f(1) = 1$
 $f(x) = x.f(x-1)$ $\wedge m \in \mathbb{Z}^+ \rightarrow f(m) = ?$

Başarılar...
Ümit Canlı