

## Fonksiyonlar 1.Etkinlik

**1.**  $A = \{a, b, c, d\}$  ve  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  olmak üzere aşağıdaki bağıntılardan hangileri A dan B ye fonksiyondur?

- a)  $\beta = \{(a, 2), (b, 4), (b, 1), (d, 3)\}$
- b)  $\beta = \{(a, 1), (b, 2), (c, 3), (d, 4), (d, 5)\}$
- c)  $\beta = \{(a, 1), (2, b), (c, 4), (d, 3)\}$
- d)  $\beta = \{(a, 3), (b, 3), (c, 3), (d, 3)\}$
- e)  $\beta = \{(c, 5), (b, 4), (c, 3)\}$
- f)  $\beta = \{(c, 1), (b, 5), (a, 1), (d, 4)\}$

**2.** Aşağıdakilerden hangileri fonksiyondur?

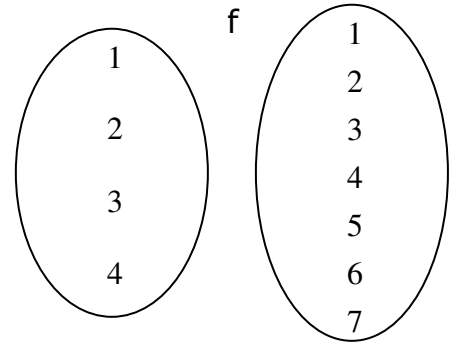
- a)  $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(x) = \frac{x}{3}$
- b)  $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(x) = 2x + 5$
- c)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{2}{x}$
- d)  $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(x) = 2x - 9$
- e)  $f : \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}, f(x) = \frac{x-7}{x+3}$
- f)  $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(x) = x^2 - 1$
- g)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x+2}{3}$
- h)  $f : \mathbb{R} - \{3\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x+2}{x-3}$
- i)  $f : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{x} + 5x$

**3.**  $s(M)=3, s(N)=2$  ise M den N ye

- a) Kaç bağıntı yazılabilir?
- b) Kaç fonksiyon yazılabilir?
- c) Fonksiyon olmayan kaç bağıntı yazılabilir?

**4.**  $X = \{1, 2, 3, 4\}$  ve  $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  olmak üzere  $f = \{(x, y) \in (X, Y) : y = 2x - 1\}$  fonksiyonunun

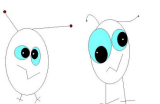
- a) Liste yöntemiyle gösterin.
- b) Şema üzerinde gösterin.



**c)**  $f(2) + f(3) = ?$

**5.**  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - x$  fonksiyonu için

- a)  $f(1) = \dots$
- b)  $f(-1) = \dots$
- c)  $f(2) + f(-2) = \dots$



d)  $\frac{f(5)-f(4)}{f(2)} = \dots$

e)  $f(a) = \dots$

f)  $f(a+1) = \dots$

g)  $f(x+1) = \dots$

h)  $f(x+2) - f(x-1) = \dots$

i)  $f(x^2) = \dots$

6.  $f(x) = ax + b$  fonksiyonu için

$f(1) = 7$  ,  $f(3) = 1$  verilmiştir.

a)  $a = \dots$

b)  $b = \dots$

c)  $f(-1) = \dots$

7.  $f(x-2) = 2x - x^2$  fonksiyonu için

a)  $f(x) = \dots$

b)  $f(-1) = \dots$

c)  $f(0) = \dots$

d)  $f(x+1) = \dots$

e)  $f(x+3) - f(x+2) = \dots$

8.  $f(x+2) = \frac{x+a}{x}$  fonksiyonu için

$f(1) = 3$  verildiğine göre  $a$  kaçtır?

9.  $f$  fonksiyonu için  $f(5) = 2$  ve

$f(x+1) = f(x) + 3$  eşitlikleri verildiğine göre

$f(7)$  kaçtır?

10.  $f$  fonksiyonu için  $f(0) = 2$  ve

$f(x+1) - f(x-1) = 2x$  eşitlikleri verildiğine

göre  $f(6)$  kaçtır?

11. Bir bakkal toptancıda aldığı her malı alış fiyatının 2 katına satmaktadır. Ayda 1000 YTL kira ve satış fiyatı üzerinden yüzde 20 vergi ödeyen bakkalın satışa bağlı kar fonksiyonunu yazın.