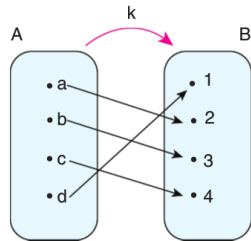
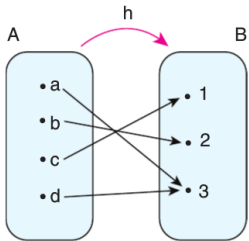
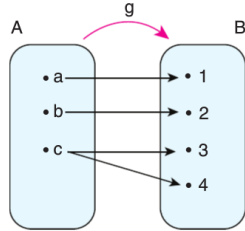
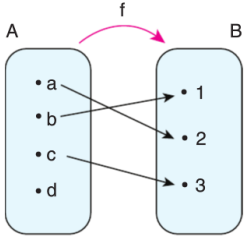


1. Fonksiyon olma şartlarını sayınız.

2. Günlük hayattan fonksiyon için örnek veriniz. Verdiğiniz örneğin fonksiyon olma şartlarını sağlayıp sağlamadığını açıklayınız.

3. Aşağıda A dan B ye tanımlanan ilişkilendirmelerden hangileri fonksiyondur? Neden?



4. Aşağıda verilen ifadelerden hangileri A dan B ye fonksiyondur? Neden?

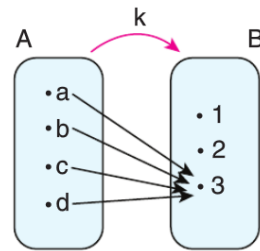
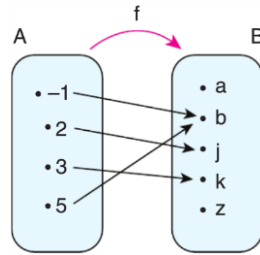
A)  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  ve  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  olmak üzere,  
 $f = \{(1, 4), (2, 3), (3, 5), (2, 6), (4, 1)\}$

B)  $A = \{-2, 0, 1, 2, 3, 4\}$  ve  $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  olmak üzere,  
 $g = \{(3, 2), (-2, 5), (0, 0), (1, 5), (4, 1)\}$

C)  $A = \{a, b, c, d, e\}$  ve  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  olmak üzere,  
 $h = \{(c, 4), (d, 5), (a, 1), (b, 6), (e, 4)\}$

D)  $A = \{5, 4, 3, 2, 1\}$  ve  $B = \{2, 3, 4, 5\}$  olmak üzere,  
 $k = \{(1, 4), (2, 5), (3, 4), (5, 4), (4, 4)\}$

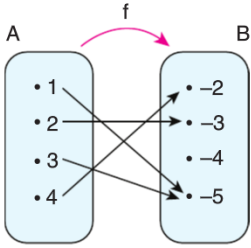
5. Aşağıda verilen fonksiyonların tanım, değer ve görüntü kümelerini yazınız.



6.  $f = \{(1,4), (2,3), (3,1), (4,1)\}$   
fonksiyonunun tanım ve görüntü kümelerini yazınız.

7.  $f = \{(1, 6), (2, -3), (3, 0)\}$   
fonksiyonunun tanım ve görüntü kümelerini yazınız.

8.  $f: A \rightarrow B$  olmak üzere,



$f$  fonksiyonu yukarıdaki gibi veriliyor.

Buna göre,  $\frac{f(3) - f(4)}{f(2)}$  işleminin sonucu kaçtır?

9.  $f: \{1, 2, 3\} \rightarrow \mathbb{Z}$

fonksiyonu  $f = \{(1, 6), (2, -3), (3, 0)\}$  olduğuna göre,  $\frac{f(1) + f(3)}{f(2)}$  ifadesinin eşiti kaçtır?

10.  $f: \{-2, -1, 0, 1, 2\} \rightarrow \mathbb{Z}$

fonksiyonunun değer tablosu

| x    | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|------|----|----|---|---|---|
| f(x) | 1  | 9  | 0 | 3 | 0 |

olarak verilmiştir.

Buna göre,  $\frac{f(0) + f(-1)}{f(-2) \cdot f(1) - f(2)}$  değeri kaçtır?

11.  $f: \{1, 2, 3, 4, 5\} \rightarrow \mathbb{Z}$

fonksiyonunun değer tablosu

| x    | 1  | 2 | 3 | 4  | 5  |
|------|----|---|---|----|----|
| f(x) | -3 | 0 | 5 | 11 | 21 |

olarak verilmiştir.

Buna göre,  $\frac{3f(2) - f(3)}{2f(1)}$  değeri kaçtır?

12.  $f(x) = 2x - 7$

olduğuna göre,  $f(5)$  kaçtır?

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

olduğuna göre,  $f(3) - f(2)$  farkı kaçtır?

14.  $f(x) = x^2 + 1$  ve  $g(x) = 3x - 1$

olduğuna göre,  $\frac{f(2)}{g(7)}$  oranı kaçtır?