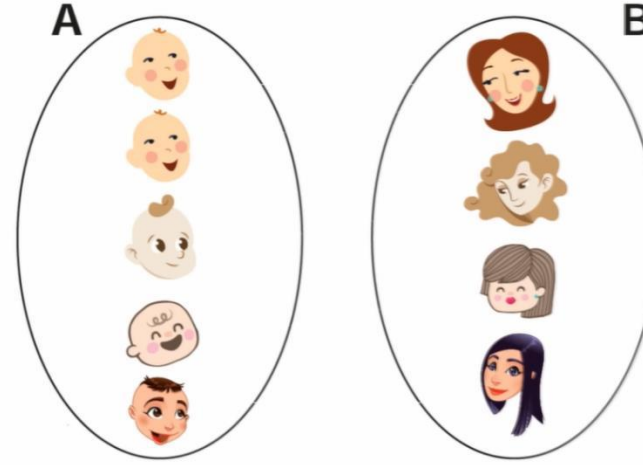
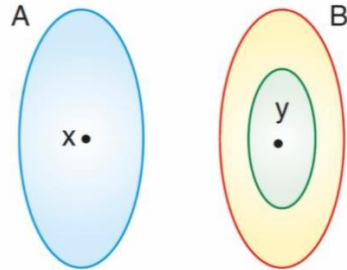




FONKSİYONLAR # 1

Fonksiyon

A ve B boş olmayan iki küme olmak üzere, A kümesinin her bir elemanını B kümesinin bir ve yalnız bir elemanına eşleyen ilişkiye A dan B ye tanımlı fonksiyon denir.



Bir A kümesinden B kümesine tanımlı bir fonksiyon,

$$f : A \rightarrow B$$

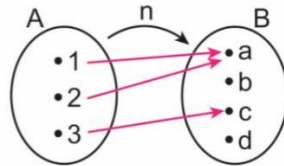
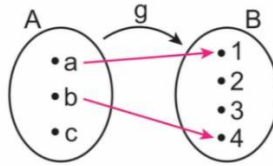
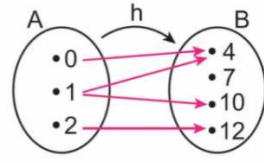
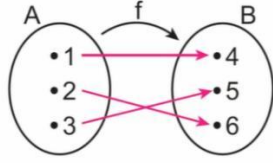
$$x \rightarrow y = f(x)$$



A dan B ye tanımlı bir fonksiyon olması için

- Tanım kümesinde her elemanın görüntüsü olmalıdır. Yani A kümesinde açıkta eleman kalmamalıdır.
- Tanım kümesindeki her elemanın yalnızca bir tane görüntüsü olmalıdır.

? Aşağıda verilen kümelerden hangileri fonksiyondur?

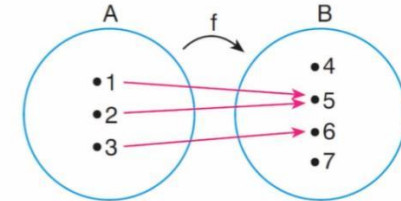
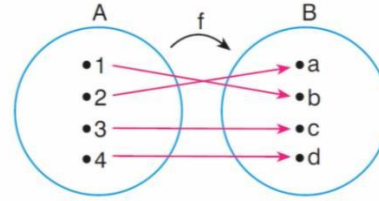


? A dan B ye tanımlanmış f fonksiyonu

$$f = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 2)\}$$

olduğuna göre, f fonksiyonunun tanım kümesini bulunuz.

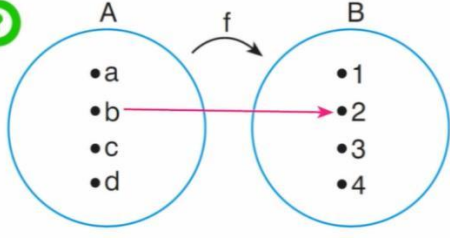
? A dan B ye tanımlı f fonksiyonunda tanım, değer ve görüntü kümelerini bulunuz.



? $A = \{1, 2, 3\}$ ve $B = \{a, b\}$

olduğuna göre, A kümesinden B kümesine kaç tane fonksiyon tanımlanabilir?

?



A dan b ye tanımlı f fonksiyonunda $f(b) = 2$ olduğuna göre, A dan B ye kaç farklı f fonksiyonu tanımlanabilir?

?

Yanda f fonksiyon makinesinin kuralı verilmiştir.

$A = \{1, 2, 3\}$ olduğuna göre, $f(A)$ görüntü kümesini bulunuz.

