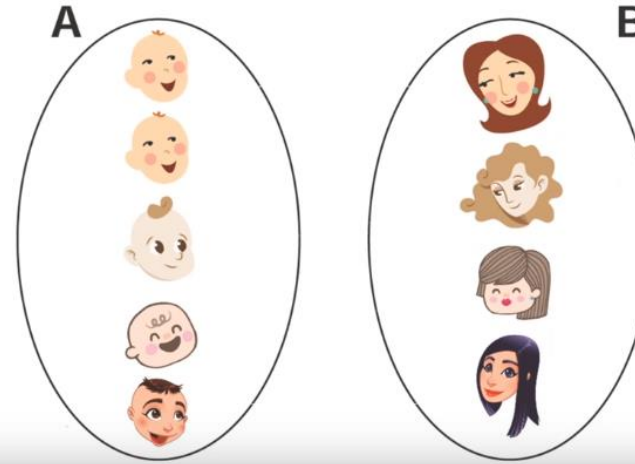


f FONKSİYONLAR

- 1 -

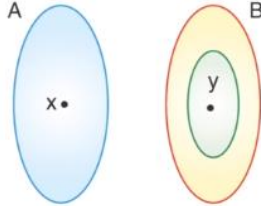
Fonksiyon Tanımı

Fonksiyon Tanımı



Fonksiyon Tanımı

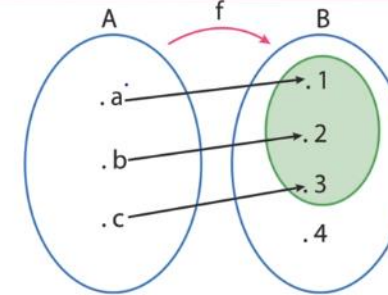
- A ve B boş olmayan iki küme olmak üzere, A kümesinin her bir elemanını B kümesinin bir ve yalnız bir elemanına eşleyen ilişkiye A dan B ye tanımlı fonksiyon denir.



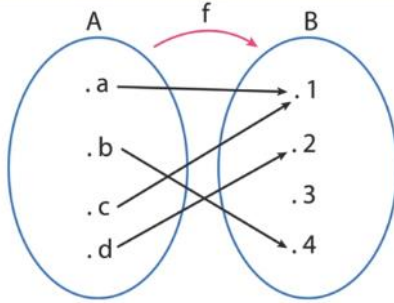
- A dan B ye bir f fonksiyon

f: _____ şeklinde gösterilir.

- f fonksiyonu A kümesindeki x leri, B kümesindeki y lerle eşleştirir



- A kümesine _____ kümesi denir.
- B kümesine _____ kümesi denir.
- A kümesine elemanların B kümesindeki görüntülerinin oluşturduğu kümeye _____ kümesi denir.
- Görüntü kümesi _____ şeklinde gösterilir.



Yukarıda A ve B kümesinin elemanları arasındaki ilişki f ile gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- f fonksiyonunun tanım kümesi :
- f fonksiyonunun değer kümesi :
- f fonksiyonunun görüntü kümesi :

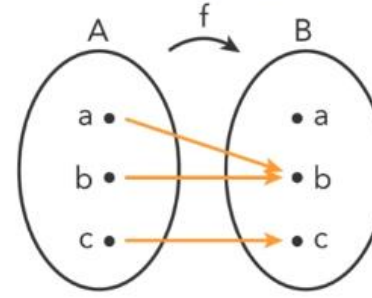


A dan B ye tanımlanmış f fonksiyonu,

$$f = \{(-2, 3), (-1, 2), (0, 4), (1, -1), (3, 0)\}$$

olduğuna göre, aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- f fonksiyonunun tanım kümesi :
- f fonksiyonunun görüntü kümesi :



A dan B ye tanımlanan f fonksiyonunu yazınız.



$A = \{a, b, c\}$ ve $B = \{a, b, c, d\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi A dan B ye fonksiyon belirtir?

- A) $\{(a, a), (a, b), (b, c), (c, d)\}$
- B) $\{(a, b), (b, c), (c, d)\}$
- C) $\{(a, b), (b, c)\}$
- D) $\{(d, a), (b, c), (c, a)\}$
- E) $\{(a, b), (b, c), (c, d), (b, c)\}$

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

A dan B ye tanımlanan $f = \{(2, a), (3, a)\}$

eşleşmesinin fonksiyon olabilmesi için eşleşmeye eklenebilecek sıralı ikilileri bulunuz.

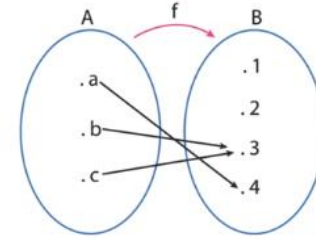
Fonksiyonun Olmazsa Olmazı



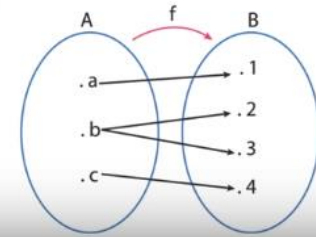
A dan B ye tanımlanan f nin fonksiyon belirtmesi için:

- A kümesindeki her eleman B kümesindeki yalnız ve yalnız bir elemanla eşleşmelidir.
- A kümesine eşleşmeyen boşta eleman kalmamalıdır.

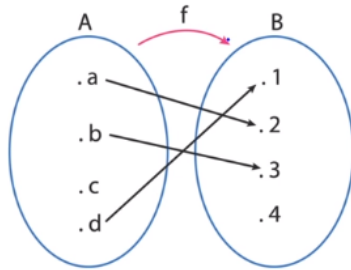
? $f: A \rightarrow B$ fonksiyon belirtir mi?



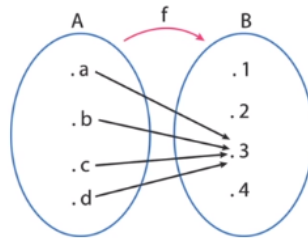
? $f: A \rightarrow B$ fonksiyon belirtir mi?



? $f: A \rightarrow B$ fonksiyon belirtir mi?

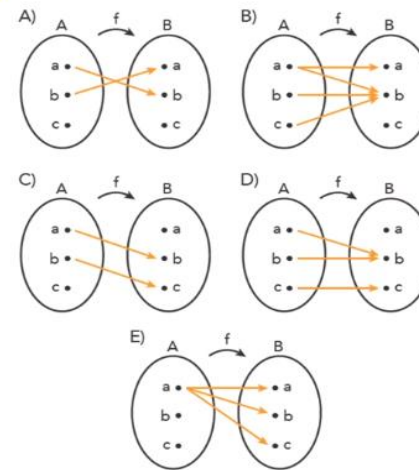


? $f: A \rightarrow B$ fonksiyon belirtir mi?



? Aşağıda verilen, bağıntılardan hangisi bir fonksiyondur?

1



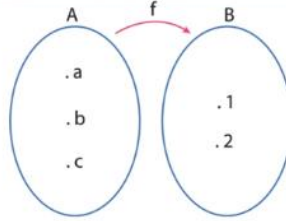
Fonksiyon Sayısı



A dan B ye tanımlı bir f fonksiyonu sayısı

- $s(A) = m$ ve $s(B) = n$ olmak üzere,

~~~~~ dir.



A kümesinden B kümesine kaç farklı fonksiyon yazılabilir?



$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

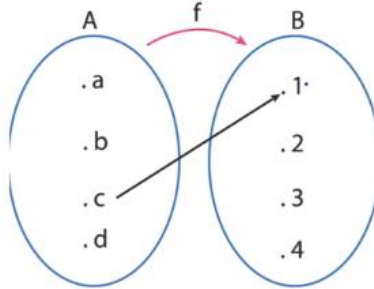
$$B = \{x, y\}$$

olduğuna göre, A dan B ye tanımlı fonksiyon sayısı kaçtır?



$$s(A) = 3 \text{ ve } s(B) = 5$$

olduğuna göre, B den A ya tanımlı fonksiyon sayısı kaçtır?



A dan B ye tanımlı  $f$  fonksiyonunda  $f(c) = 1$  olduğuna göre, A dan B ye kaç farklı  $f$  fonksiyonu tanımlanabilir?



$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

kümesi veriliyor.

Buna göre tüm elemanlarında  $f(a) \neq a$  koşulunu sağlayan kaç tane A dan A ya  $f$  fonksiyonu vardır?

- A) 120    B)  $2^{10}$     C)  $6!$     D) 24    E)  $2^8$