



FONKSİYONLAR # 4



$A = \{-1, 0, 1, 2\}$, $B = \{1, 2, 3, 10\}$ ve $f: A \rightarrow B$ olmak üzere,
 $f(x) = x^3 + 2$ fonksiyonunun örten olup olmadığını bulunuz.



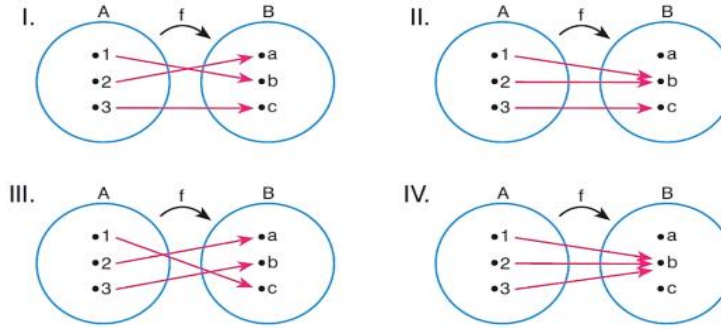
$f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$, $f(x) = 5x + 2$

fonksiyonunun örten olup olmadığını bulunuz.

Örten Fonksiyon

A dan B ye tanımlı bir f fonksiyonunda değer kümesinde açıkta eleman kalmıyor ise fonksiyon örten dir denir.

$$f: A \rightarrow B \text{ , } f(A) = B$$





$$f: A \rightarrow B$$

$$B = \{-5, 1, 3\}$$

$f(x) = 2x + 1$ fonksiyonu örten olduğuna göre, A kümesindeki elemanların toplamı kaçtır?

İçine Fonksiyon

A dan B ye tanımlı f fonksiyonunda değer kümesinde açıkta eleman kalıyor ise fonksiyona İçine fonksiyon denir.

$$f: A \rightarrow B, f(A) \neq B$$

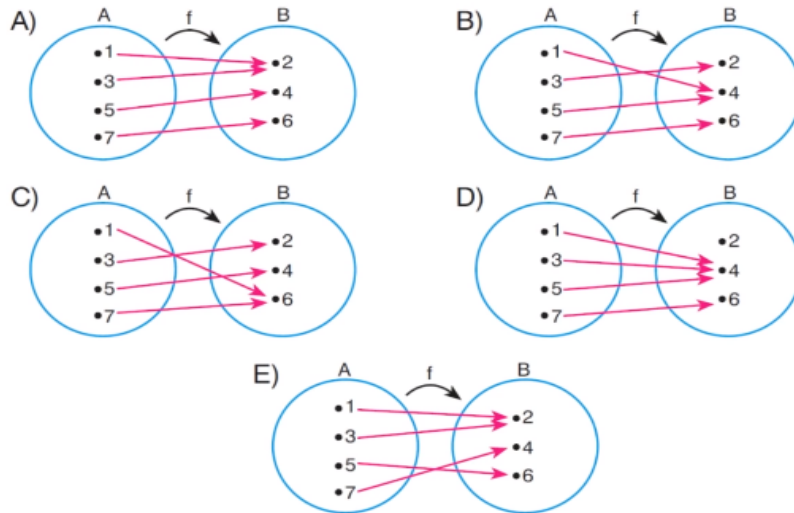


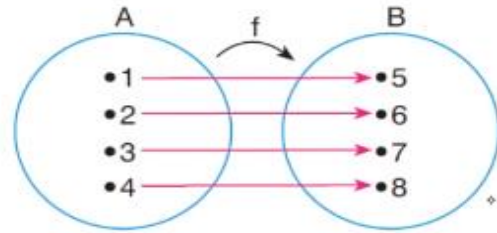
$$f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}, f(x) = 3x + 1$$

fonksiyonunun örten olup olmadığını bulunuz.



Aşağıda şema ile gösterilen fonksiyonlardan hangisi içine-
dir?





Yukarıdaki şemaya göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) f birebirdir.

B) f örtendir.

C) $f(3) = 7$

D) $f(1) + f(4) = 12$

E) $f(2) + f(3) = 13$



Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi ya da hangileri içine fonksiyondur?

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x$$

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x - 1$$

$$f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(x) = 2x + 1$$

$$f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}, f(x) = x + 1$$