

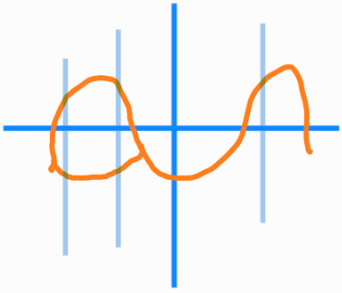
## Fonksiyon Olma Şartı

221220044

→ Tanım kümesinde eşlenmemiş hiçbir eleman bulunmalıdır.

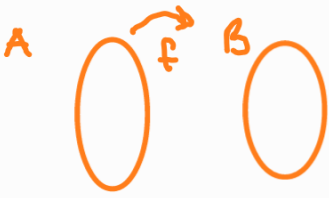
→ " " her eleman 1 kez eşlenecek

$$f(x) = y$$



Düşey doğru testi yapılır sadece 1 nok. kesiyecek.

## Fonksiyon Sayısı Bulma



→ Eleman sayısı  
 $S(A)$   
 $S(B)$

## İkine Fonk.

Değer kümesinde eşlenmemiş boşta eleman kalmasıdır.

Değer kümesinin eleman sayısı görüntü kümesinin eleman sayısından fazladır

## Örten Fonk.

Değer kümesinde tüm elemanlar eşlenmiş olacak

## Birebir Fonk.

Her tanım kümesi elemanı farklı bir elemanla eşlenmeli.

Yatay doğrular çizilerek grafikte sadece 1 nok. kesiyorsa birebir

~ ~ ~ ~ ~

Örnek  $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$

$x \rightarrow f(x) = (x+2), (2x-1)$  şeklinde  
birebirdir?

$$f(x) = f(y) \Rightarrow x+2, 2x-1 = y+2, y-1$$

$$x+2 = y+2 \wedge 2x-1 = 2y-1$$

$$x=y \wedge x=y$$

$$P \wedge P$$

$$P \quad (1-1 \text{ dir})$$