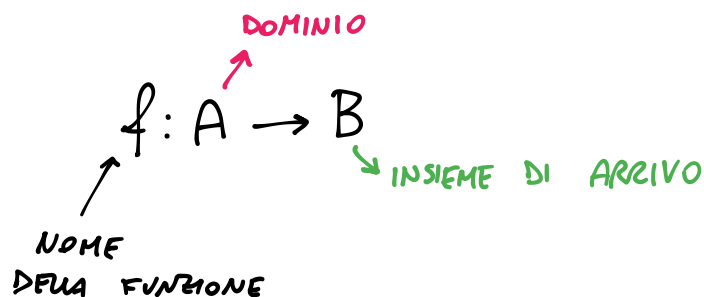


31/1/2018

# FUNZIONI

## ESEMPI



Ad ogni elemento di  $A$  viene associato uno e un solo elemento di  $B$

### 1) FUNZIONE QUADRATO

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

DOMINIO  $\rightarrow \text{dom } f = \mathbb{R}$

INSIEME DI ARRIVO  $= \mathbb{R}$

ALTERNATIVO  $\rightarrow f: x \mapsto x^2$

$$f(x) = x^2 \quad (\text{EFFE DI } x \text{ UGUALE A } x^2)$$

$$x = 1$$

$$1 \mapsto 1^2$$

oppure

$$f(1) = 1^2 = 1$$

$$f(2) = 2^2 = 4$$

$$f(-7) = (-7)^2 = 49$$

$$f(-2) = (-2)^2 = 4$$

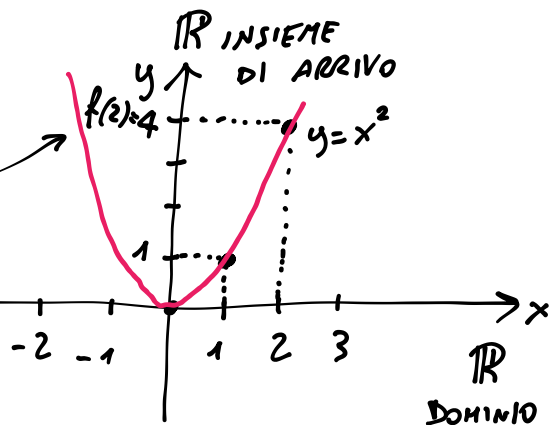
$$f(0) = 0^2 = 0$$

$f(2)$  è l'IMMAGINE di 2 (tramite  $f$ )

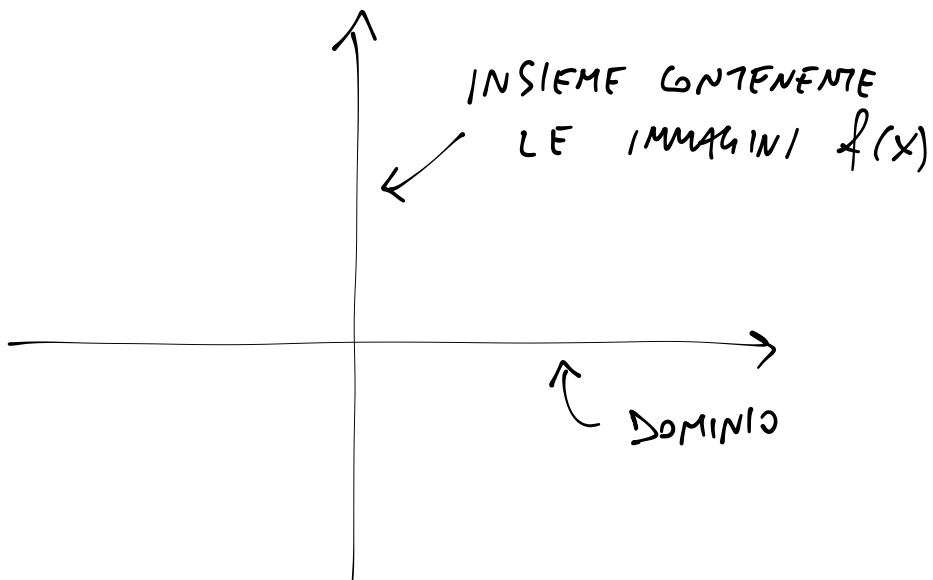
è l'insieme dei punti del piano

$$(x, f(x))$$

GRAFICO DELLA FUNZIONE

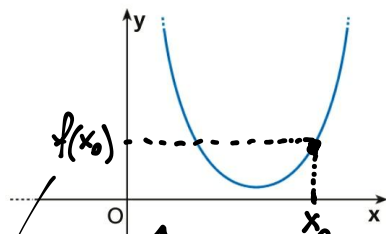


L'EQUAZIONE DEL GRAFICO È  $y = f(x)$



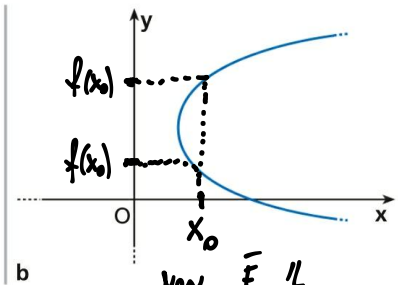
Osserva i seguenti grafici e stabilisci quali di essi rappresentano una funzione.

10

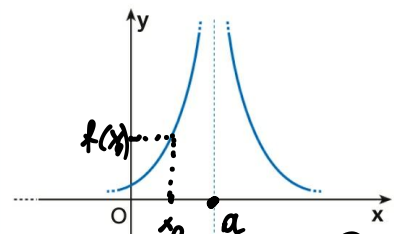


È IL GRAFICO  
DI UNA FUNZIONE  
(UNA VOLTA STABILITO  
IL DOMINIO)

L'IMMAGINE DI  $x_0$  È UNICA



NON È IL  
GRAFICO DI  
UNA FUNZIONE



$g: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R}$

È IL GRAFICO  
DI UNA FUNZIONE

$$f(x) = 5x$$

13

$$y = 5x,$$

$$15 = f(3);$$

$$-\frac{35}{2} = f\left(-\frac{7}{2}\right);$$

$$-20 = f(-4);$$

$$\frac{1}{6} = f\left(\frac{1}{30}\right).$$

14

$$y = -\frac{2x}{3},$$

$$-8 = f(12);$$

$$-\frac{14}{15} = f\left(\frac{7}{5}\right);$$

$$\frac{4}{3} = f(-2);$$

$$8 = f(-12).$$

$$-\frac{7}{2} \cdot 5 = -\frac{35}{2}$$

$$\frac{1}{6} = 5x \Rightarrow x = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{6} = \cancel{5}x \cdot \frac{1}{\cancel{5}}$$

$$\frac{1}{30} = x$$

$$f(12) = -\frac{2 \cdot 12}{3} = -8$$

$$f\left(\frac{7}{5}\right) = -\frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} = -\frac{14}{15}$$

$$\frac{4}{3} = -\frac{2x}{3} \Rightarrow x = -2$$

$$8 = -\frac{2x}{3} \Rightarrow x = -12$$