

Esempio già incontrato di funzione lineare

↓
la funzione di PROPORZIONALITÀ DIRETTA

- Due grandezze le cui rapporti è sempre costante si dicono DIRETTAMENTE PROPORZIONALI.

Il rapporto costante (m) è detto COSTANTE DI PROPORZIONALITÀ

Due grandezze sono direttamente proporzionali se

- 1) il loro rapporto è costante, cioè per qualunque coppia di valori x e y diversi da 0 vale che:

$$\boxed{\frac{y}{x} = m}, \quad m \in \mathbb{R} \quad (\text{numero reale})$$

- 2) la relazione che lega le due grandezze è una funzione lineare con intercetta nulla:

$$\boxed{f(x) = mx}$$

(si ricorda che $y = f(x)$ è il simbolo per indicare la funzione f che agendo su x restituisce y)

Il grafico della funzione di proporzionalità diretta corrisponde ad una RETTA PASSANTE PER L'ORIGINE

(se si aggiunge anche il punto $(0,0)$ nel caso di grandezze nulle)

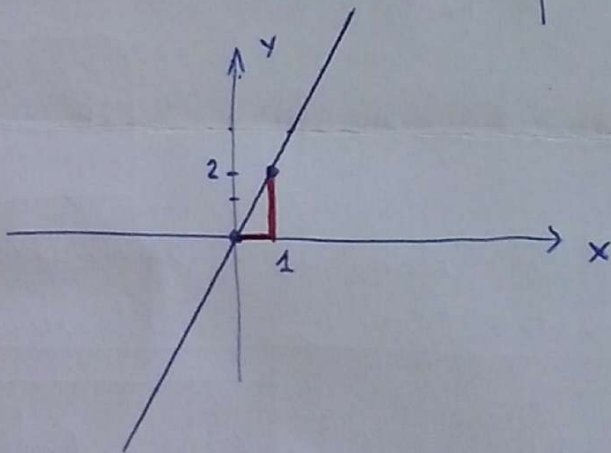
Es. $y = 2x$ è la formula che descrive
una funzione di proporzionalità diretta.

Imposti:

- se $x = 1$ allora $y = 2(1) = 2$ e il rapporto $\frac{y}{x} = \frac{2}{1} = 2$
- se $x = 2$ allora $y = 2(2) = 4$ e il rapporto $\frac{y}{x} = \frac{4}{2} = 2$
- se $x = -1$ allora $y = 2(-1) = -2$ e il rapporto $\frac{y}{x} = \frac{-2}{-1} = 2$

$$y = 2x$$

pendenza $m = \frac{2}{1}$
intercetta $q = 0$



P.S. $\frac{y}{x}$ perde di significato se $x = 0$,
in questo caso guardando la formula $y = 2x$
osserveremo che $y = 0$ se $x = 0$.

Ciò significa inoltre che $x = 0$ è lo zero
di questa funzione.