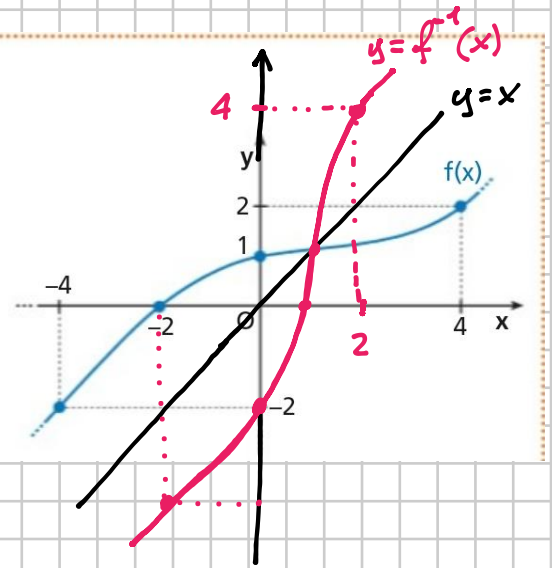


LEGGI IL GRAFICO

242 Completa analizzando il grafico della funzione  $f(x)$ .

- a.  $f(-2) = 0$
- b.  $f^{-1}(2) = 4$  perché  $f(4) = 2$
- c.  $f^{-1}(1) = 0$  "  $f(0) = 1$
- d.  $f^{-1}(0) = -2$  "  $f(-2) = 0$
- e.  $f(4) = 2$

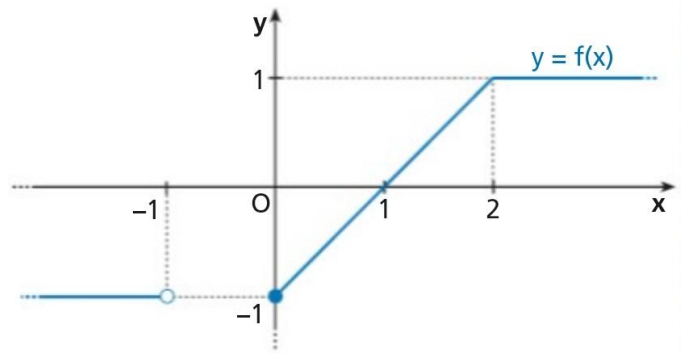
Disegna il grafico della funzione inversa.



243 Considera la funzione  $f$  rappresentata dal grafico della figura.

- a. Trova il dominio e l'insieme immagine di  $f$ ;
- b. indica se  $f$  è iniettiva, biiettiva, invertibile;
- c. trova  $f(-2)$ ,  $f(-1)$ ,  $f(0)$ ,  $f(1)$ ,  $f(2)$  e completa  $f(-2) = -1$ ,  $f(2) = 1$ ,  $f(1) = 0$ ;
- d. l'espressione analitica della funzione è la seguente?

$$f(x) = \begin{cases} -1 & \text{se } x \leq 0 \\ x-1 & \text{se } 0 < x < 2 \\ 1 & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$$



[a]  $D: x < -1 \vee x \geq 0$ ;  $Im(f): -1 \leq y \leq 1$ ; c)  $-1, \nexists f(-1), -1, 0, 1$ ; d) no]

a)  $dom f = D = (-\infty, -1) \cup [0, +\infty)$   $im f = [-1, 1]$

b)  $f$  non è iniettiva, quindi né biiettiva, né invertibile  
 ad es.  $f(-2) = f(-3) = -1$

c)  $f(-2) = -1$   $f(-1)$  NON ESISTE  $f(0) = -1$   $f(1) = 0$   $f(2) = 1$

d) NO, l'espressione analitica è

$$f(x) = \begin{cases} -1 & \text{se } x \leq -1 \\ x-1 & \text{se } 0 \leq x < 2 \\ 1 & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$$

## INVERTIRE la funzione

239

$$y = -2x + 7$$

$$\left[ y = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2} \right]$$

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \quad f(x) = -2x + 7$$

$$y = -2x + 7$$

$$f^{-1}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \quad f^{-1}(x) = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$$

$$2x = -y + 7$$

$$x = -\frac{1}{2}y + \frac{7}{2}$$

SCAMBIO

$$y = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$$