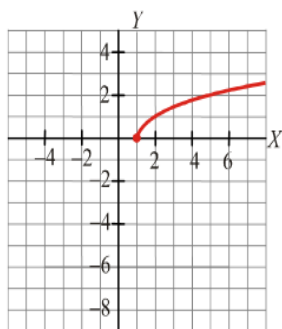


## Problemas – Tema 8

### Solución a problemas de continuidad y límite - Hoja 10 - Problemas 2, 4

#### Hoja 10. Problema 2

2. Dada la gráfica de  $f(x)$  obtener los valores de  $f^{-1}(0)$  y  $f^{-1}(2)$ .



Dos funciones inversas  $f(x)$  y  $f^{-1}(x)$  cumplen que la imagen de  $f(x)$  es el dominio de  $f^{-1}(x)$ . Por lo tanto, si  $f(x_0)=y_0 \rightarrow f^{-1}(y_0)=x_0$

$$f^{-1}(0) \rightarrow \text{¿Qué valor } x_0 \text{ cumple } f(x_0)=0 \text{ ?} \rightarrow f(1)=0 \rightarrow x_0=1 \rightarrow f^{-1}(0)=1$$

$$f^{-1}(2) \rightarrow \text{¿Qué valor } x_0 \text{ cumple } f(x_0)=2 \text{ ?} \rightarrow f(4)=2 \rightarrow x_0=4 \rightarrow f^{-1}(2)=4$$

## ■ Hoja 10. Problema 4

4. Halla la inversa de:

a)  $f(x) = \frac{2x-1}{3}$

b)  $f(x) = \frac{-x+3}{2}$

a) Despejamos la variable  $x \rightarrow 3y = 2x - 1 \rightarrow \frac{3y+1}{2} = x$

Intercambiamos el nombre de las variables  $\rightarrow \frac{3x+1}{2} = y$

La función inversa resulta  $\rightarrow f^{-1}(x) = \frac{3x+1}{2}$

b) Despejamos la variable  $x \rightarrow 2y = -x + 3 \rightarrow 3 - 2y = x$

Intercambiamos el nombre de las variables  $\rightarrow 3 - 2x = y$

La función inversa resulta  $\rightarrow f^{-1}(x) = 3 - 2x$