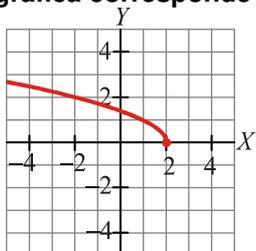


Ejercicio nº 1.-

Esta gráfica corresponde a la función $y = f(x)$:



A partir de ella:

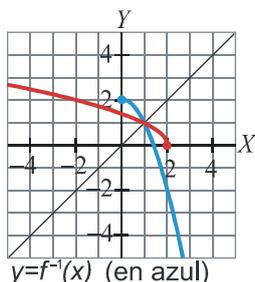
- Calcula $f^{-1}(2)$ y $f^{-1}(0)$.
- Representa, en los mismos ejes, la función $f^{-1}(x)$.

Solución:

a) $f^{-1}(2) = -2$ porque $f(-2) = 2$.

$f^{-1}(0) = 2$ porque $f(2) = 0$.

b)



Ejercicio nº 2.-

Calcula $f^{-1}(x)$, sabiendo que :

$$f(x) = -x + 3$$

Solución:

Cambiamos x por y , y despejamos la y :

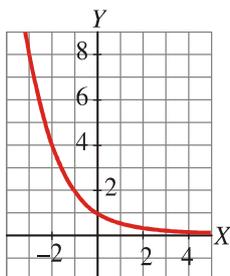
$$x = -y + 3 \Rightarrow y = 3 - x$$

Por tanto:

$$f^{-1}(x) = 3 - x$$

Ejercicio nº 3.-

a) ¿Cuál es la expresión analítica de la función correspondiente a esta gráfica?



b) Indica cuál es el dominio de definición y estudia la continuidad y el crecimiento de la función.

Solución:

a) Es una función exponencial con base menor que 1, que pasa por los puntos $(-2, 4)$,

$(-1, 2)$, $\left(1, \frac{1}{2}\right)$... Su expresión analítica será:

$$y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

- b) • Dominio = \mathbf{R}
 • Es continua.
 • Es decreciente.

Ejercicio nº 4.-

Dibuja la gráfica de la siguiente función:

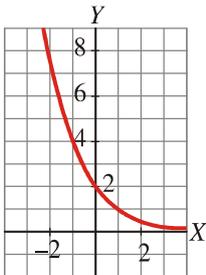
$$y = 2^{1-x}$$

Solución:

- La función está definida y es continua en \mathbb{R} .
 • Hacemos una tabla de valores:

x	-2	-1	0	1	2	3
y	8	4	2	1	1/2	1/4

- La gráfica es:



Ejercicio nº 5.-

Un trabajador va a ganar, durante el primer año, un sueldo de 15 000 euros, y el aumento del sueldo va a ser de un 2% anual.

- a) **¿Cuál será su sueldo anual dentro de un año? ¿Y dentro de dos años?**
 b) **Halla la expresión analítica que nos da su sueldo anual en función del tiempo (en años).**

Solución:

- a) Dentro de un año ganará:

$$15\,000 \cdot 1,02 = 15\,300 \text{ euros}$$

Dentro de dos años ganará:

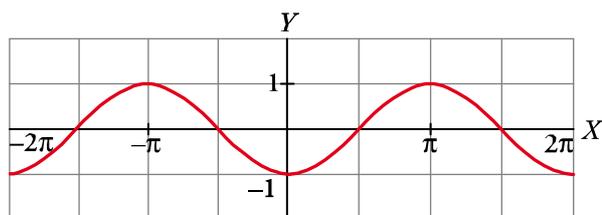
$$15\,000 \cdot 1,02^2 = 15\,606 \text{ euros.}$$

- b) Dentro de x años su sueldo será de y euros, siendo:

$$y = 15\,000 \cdot 1,02^x$$

Ejercicio nº 6.-

a) Di cuál de las siguientes expresiones se corresponde con la gráfica:



- $y = 2 \cos x$
- $y = \cos (x + \pi)$
- $y = \operatorname{sen} (x + \pi)$
- $y = \cos 2x$

b) Para la función anterior, di cuál es su dominio, estudia su continuidad e indica cuál es su periodo.

Solución:

- a) $y = \cos (x + \pi)$
- b) • Dominio = \mathbb{R}
- Es continua.
 - Es periódica de periodo 2π .

Ejercicio nº 7.-

Representa la siguiente función:

$$y = \operatorname{sen} \left(x + \frac{\pi}{2} \right)$$

Solución:

Hacemos una tabla de valores:

x	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
y	1	1	-1	0	1

Teniendo en cuenta que es una función periódica, la representamos:

