

Grado	Semana	Ficha
2º	16	4

## FUNCIONES (Aplicación)

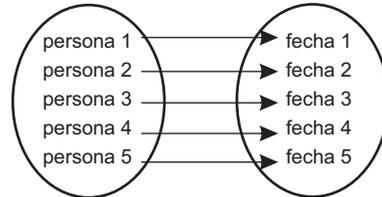
### 1. Recuerda



$$f(x) = \frac{3}{5}x + 0,5 \quad \text{Si } x = 5$$

$$f(5) = \frac{3}{5}(5) + 0,5 = 3,05$$

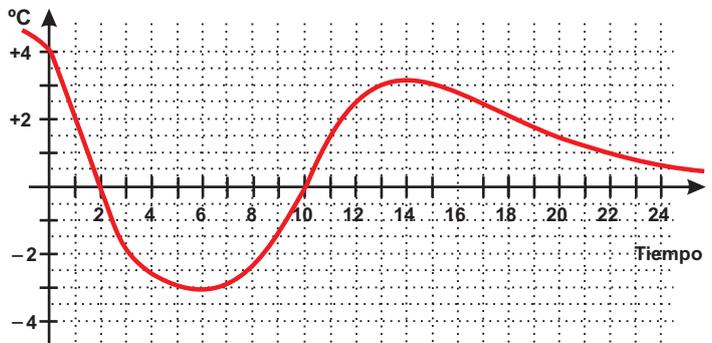
Persona → Fecha de nacimiento



Conjunto de definición de la función      Imagen

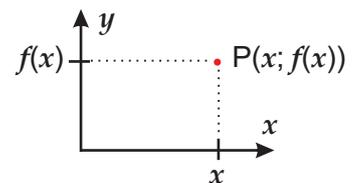


Observando la gráfica de una función podemos obtener una visión general sobre su comportamiento



Las representaciones gráficas de funciones se realizan en el **plano de coordenadas**. El primer eje (horizontal) es el **eje x** y el segundo eje (vertical) es el **eje y**. En el caso de las funciones, el primer valor (de la primera magnitud) es el **valor x** y el segundo valor (de la segunda magnitud) es el **valor y**. Dichos valores se llaman también coordenadas  $x$  e  $y$  del punto que los representa. El gráfico de la función  $f$  consta de todos los puntos  $P(x; f(x))$  dispuestos en el plano de coordenadas.

1er valor	$x$
2do valor	$f(x)$



## Ejemplo

a) Grafica la función  $f(x) = \frac{1}{2}x - 3$  para  $-4 \leq x \leq 4$ .

b) Lee en el gráfico el valor  $f(-2,5)$

c) Lee en el gráfico: ¿para qué valor de  $x$  es válida la expresión  $f(x) = -1,5$ ?

## Solución

a) Completa una tabla con valores consecutivos entre  $-4$  y  $4$  para  $x$ .  
Ubica los puntos calculados en el plano de coordenadas.

$$f(-4) = \frac{1}{2}(-4) - 3 =$$

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

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

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

$$f(0) = \frac{1}{2}(0) - 3 =$$

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

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

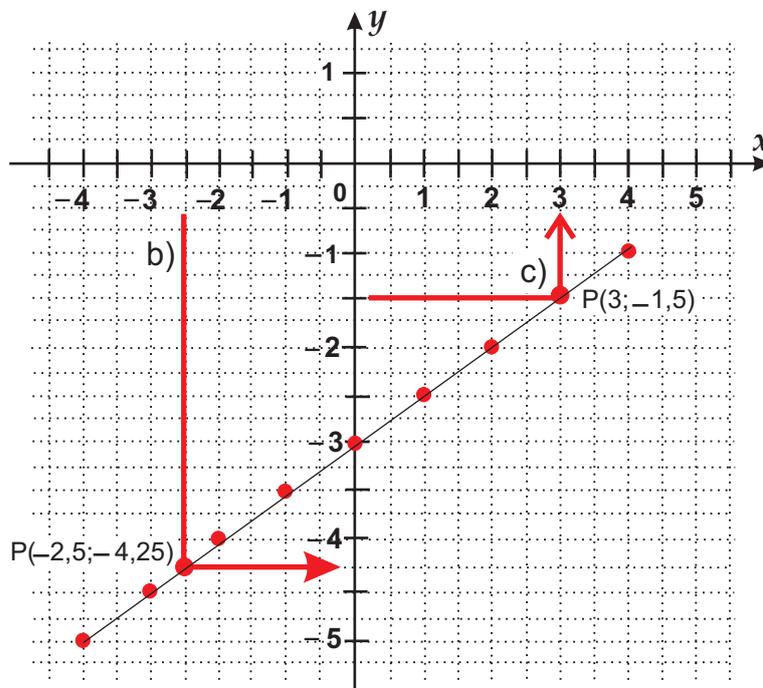
$$f(1) = \frac{1}{2}(1) - 3 =$$

$$f(4) = \frac{1}{2}(4) - 3 =$$

$x$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$									

b) Aquí se indica el valor de  $x = -2,5$  por eso la flecha se inicia sobre el eje  $x$ , y llega al eje  $y$  para hallar que  $f(-2,5) = -4,25$

$$f(-2,5) = \frac{1}{2}(-2,5) - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$



c) Aquí se indica el valor de  $y$ , por eso la flecha se inicia sobre el eje  $y$ , y se dirige en el gráfico hacia el eje  $x$ .

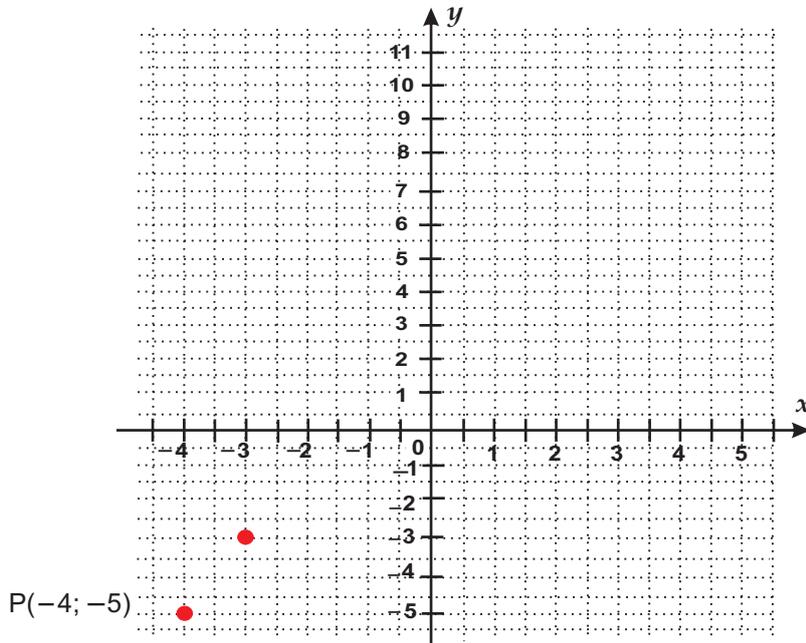
Para  $f(x) = -1,5$ ;  $x = 3$  (este valor se encuentra en la tabla)



**2. Completa una tabla con valores consecutivos entre - 4 y 4 para  $x$  y luego grafica cada función**

a)  $f(x) = 2x + 3$

$x$	- 4	- 3	- 2	- 1	0	1	2	3	4
$f(x)$	- 5								



$$f(-4) = 2(-4) + 3 = -5$$

$$f(-3) = 2(-3) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f(-2) = 2(-2) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f(-1) = 2(-1) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f(0) = 2(0) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f(1) = 2(1) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f(2) = 2(2) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f(3) = 2(3) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f(4) = 2(4) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

b)  $f(x) = x - 2$

$x$	- 4	- 3	- 2	- 1	0	1	2	3	4
$f(x)$	- 6								



# Hazlo TÚ mismo

Halla todos los valores de  $f(x)$  para  $-4 \leq x \leq 4$  y grafica cada función

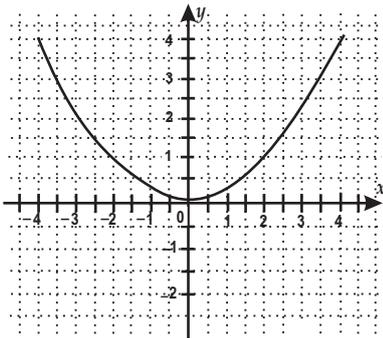
a)  $f(x) = 0,5x$

b)  $f(x) = 0,25x^2$

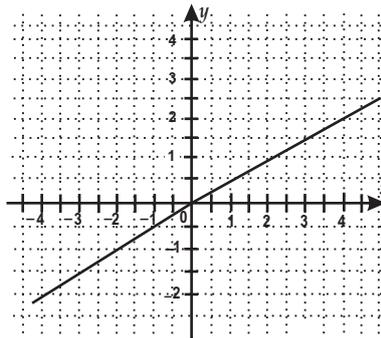
c)  $f(x) = -x + 3$

## TU RETO PERSONAL

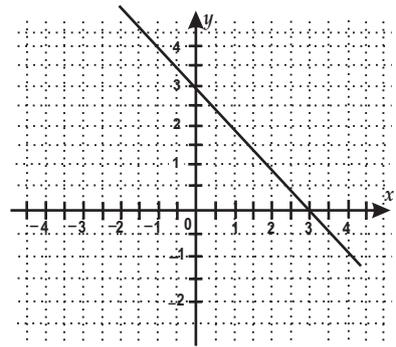
Determina que gráfico le corresponde a que función de la actividad  
Hazlo tú mismo



$f(x) =$  \_\_\_\_\_



$f(x) =$  \_\_\_\_\_



$f(x) =$  \_\_\_\_\_

## SOLUCIONES

2. a)

$x$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-5	-3	-1	1	3	5	7	9	11

b)

$x$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2