

# 1. Funciones lineales

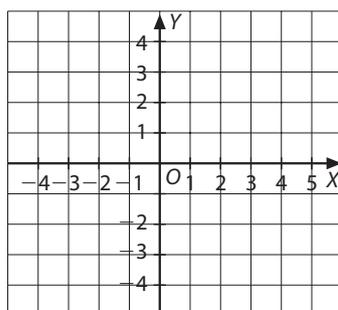
Una **función lineal** es una función que se expresa de esta forma  $y = mx + n$ .

El coeficiente de  $x$  es la **pendiente**,  $m$ , e indica la variación de la  $y$  cuando la  $x$  aumenta una unidad. El término  $n$  es la ordenada en el origen e indica dónde corta la recta al eje  $Y$ .

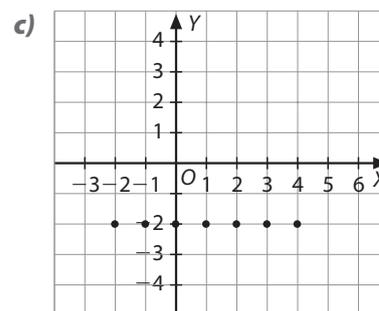
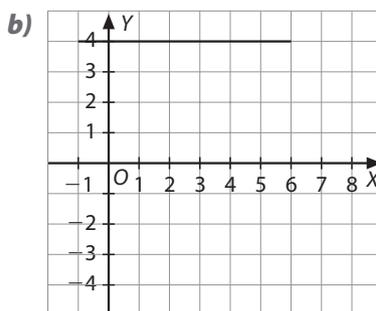
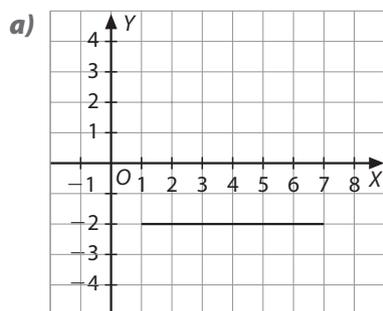
- Una función es **constante** si lo es el valor de su variable dependiente. Su ecuación es de la forma  $y = n$ , donde  $n$  es el valor constante de dicha variable. La representación gráfica de una función constante es una **recta horizontal**.
- Una función es de **proporcionalidad directa** si los valores de sus variables son directamente proporcionales. Su ecuación es de la forma  $y = mx$  con  $m \neq 0$ , donde  $m$  es la constante de proporcionalidad directa de  $y$  respecto de  $x$ .

**1** Dibuja la gráfica de las siguientes funciones:

- a)  $y = -3$ , en el dominio  $[-3, 5]$ .  
 b)  $y = 3$ , en el dominio  $[-1, 6]$ .  
 c)  $y = -1$ , en el dominio  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ .



**2** Halla las ecuaciones y el dominio de las funciones dadas por las siguientes gráficas:

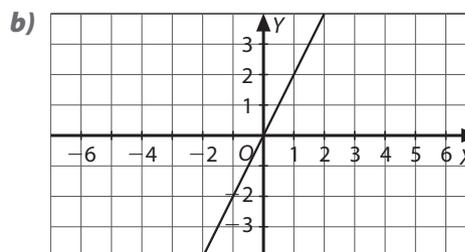
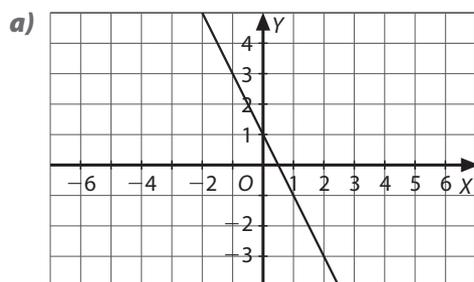


**3** Considera estas funciones:

$$y = -2x + 1$$

$$y = 2x$$

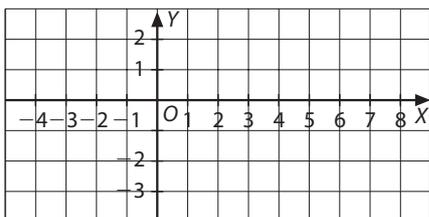
Indica a cuál de estas gráficas corresponde cada una de las funciones:



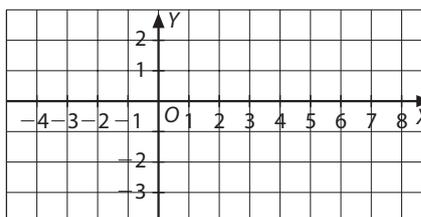
## 1. Funciones lineales

**4** Dibuja la gráfica de las siguientes funciones e indica cuánto vale su pendiente:

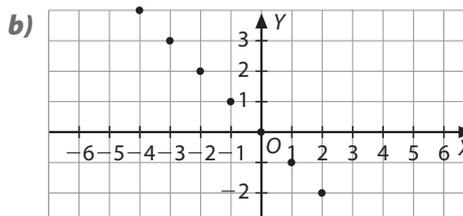
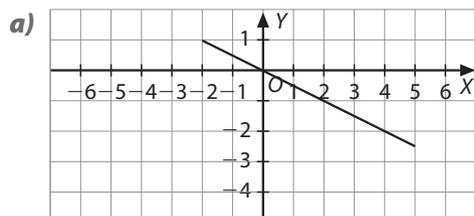
**a)**  $y = -\frac{2}{3}x$ , en el dominio  $\{-3, 0, 3, 6\}$ .



**b)**  $y = 2x$ , en el dominio  $[-2, 1]$ .

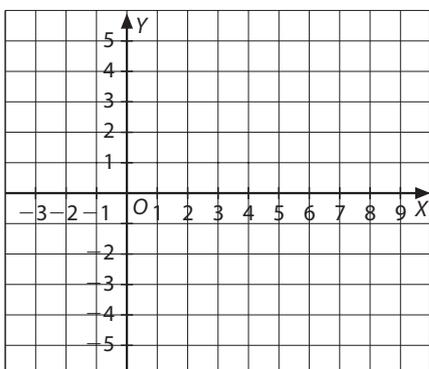


**5** Escribe las ecuaciones y el dominio de las funciones dadas por las siguientes gráficas:

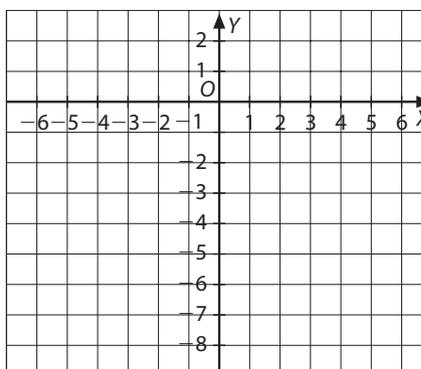


**6** Obtén las gráficas de las siguientes rectas a partir de las soluciones de la actividad 4.

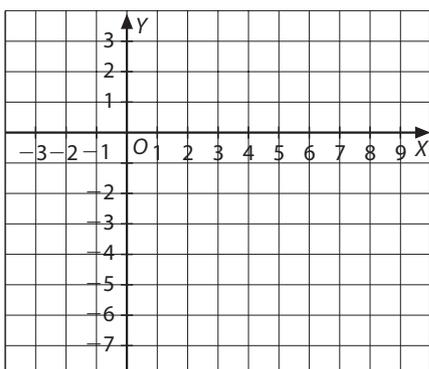
**a)**  $y = -\frac{2}{3}x + 2$ , en el dominio  $\{-3, 0, 3, 6, 9\}$ .



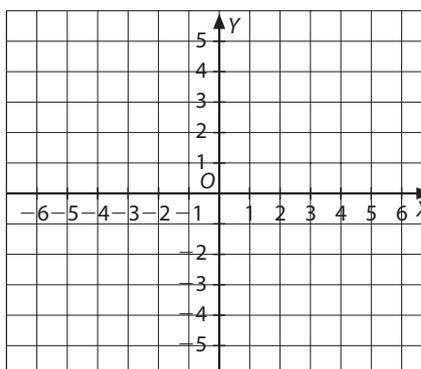
**c)**  $y = 2x - 1$ , en el dominio  $[-4, 2]$ .



**b)**  $y = -\frac{2}{3}x - 1$ , en el dominio  $\{-3, 0, 3, 6, 9\}$ .

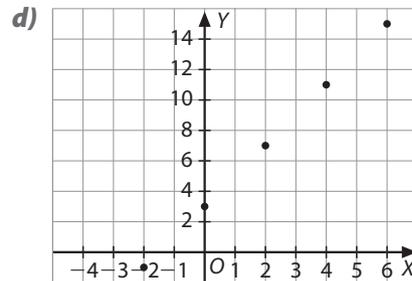
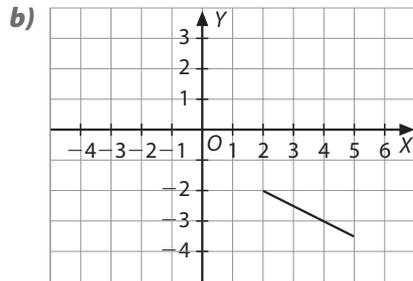
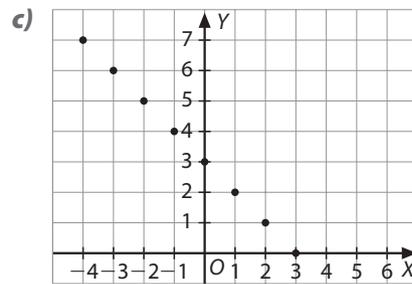
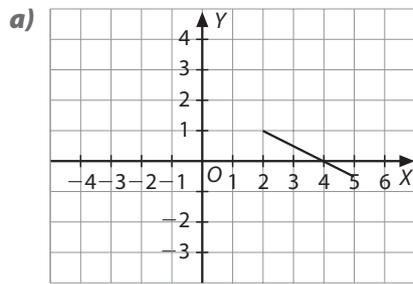


**d)**  $y = 2x + 2$ , en el dominio  $[-4, 2]$ .



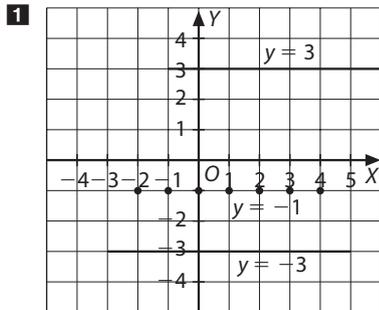
## 1. Funciones lineales

**7** Escribe las ecuaciones y los correspondientes dominios de las funciones dadas por las siguientes gráficas:



## 1. Funciones lineales

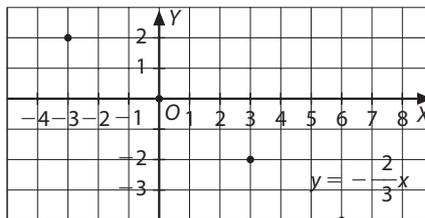
## Solucionario



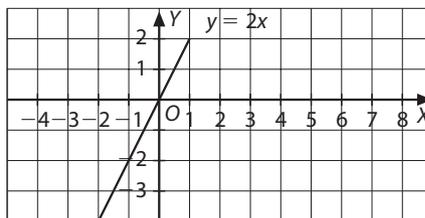
- 2** a)  $y = -2$ , en el dominio  $[1, 7]$ .  
 b)  $y = 4$ , en el dominio  $[-1, 6]$ .  
 c)  $y = -2$ , en el dominio  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ .

- 3** a)  $y = -2x + 1$   
 b)  $y = 2x$

- 4** a) Su pendiente es  $m = -\frac{2}{3}$ .

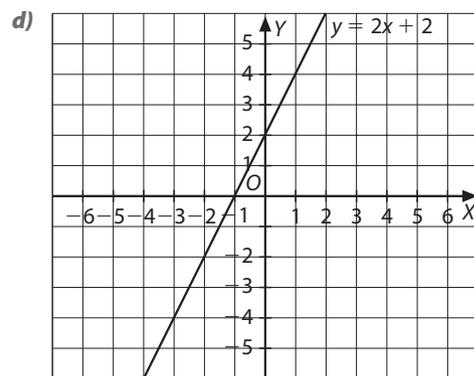
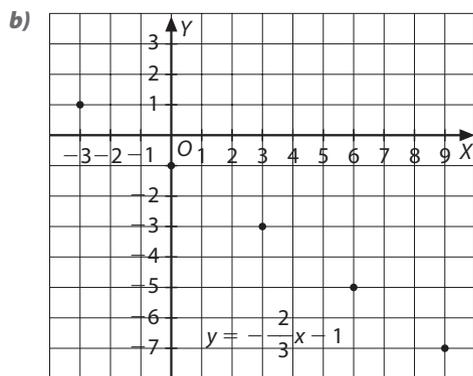
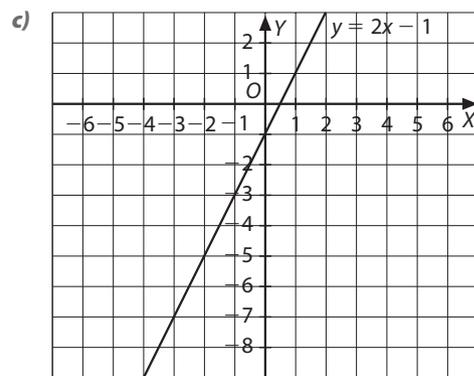
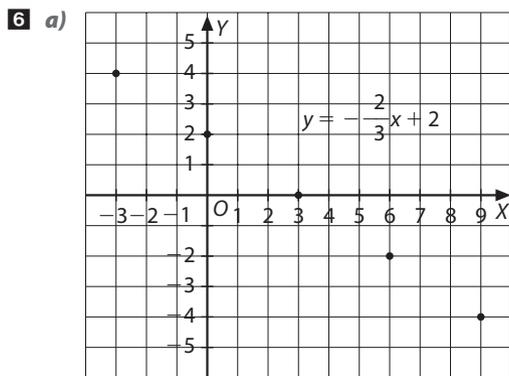


- b) Su pendiente es  $m = 2$ .



- 5** a)  $y = -\frac{1}{2}x$  en el dominio  $[-2, 5]$ .  
 b)  $y = -x$ , en el dominio  $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ .

## 1. Funciones lineales



**7 a)**  $y = -\frac{1}{2}x + 2$ , en el dominio  $[2, 5]$ .

**b)**  $y = -\frac{1}{2}x - 1$ , en el dominio  $[2, 5]$ .

**c)**  $y = -x + 3$ , en el dominio  $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ .

**d)**  $y = 2x + 3$ , en el dominio  $\{-2, 0, 2, 4, 6\}$ .