

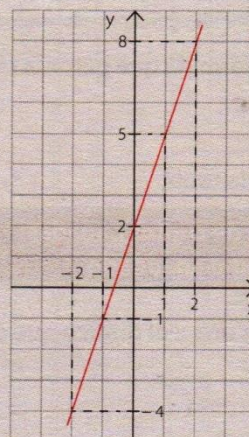
FUNCION LINEAL**Teoría**

Las funciones cuya gráfica es una recta se denominan **funciones lineales**.

La fórmula de las funciones lineales es: $y = ax + b$

$$y = 3x + 2$$

x	y
-2	$3 \cdot (-2) + 2 = -4$
-1	$3 \cdot (-1) + 2 = -1$
0	$3 \cdot 0 + 2 = 2$
1	$3 \cdot 1 + 2 = 5$
2	$3 \cdot 2 + 2 = 8$



1)

Escribir la fórmula que corresponde a cada función lineal.

$$y = -x - 2$$

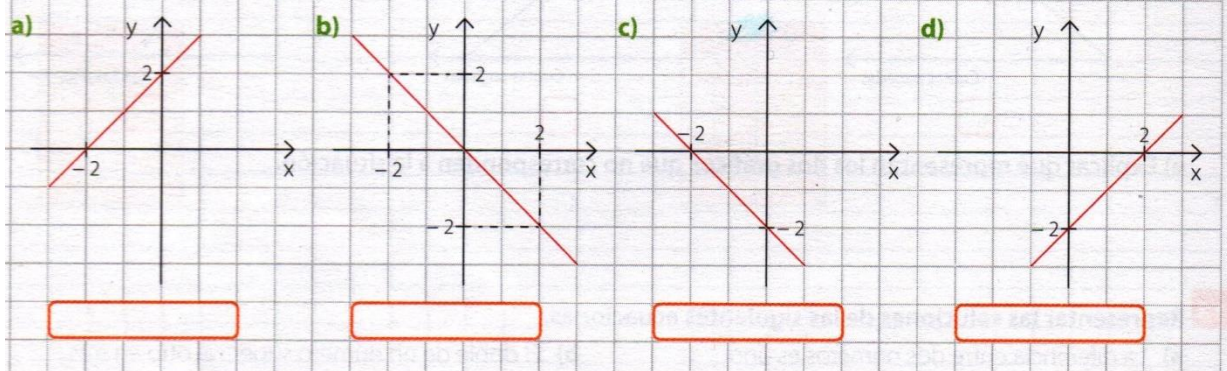
$$y = x - 2$$

$$y = -x + 2$$

$$y = -x$$

$$y = x + 2$$

$$y = x$$



2)

Completar las tablas y graficar con distintos colores las siguientes funciones lineales.

a) $y = 2x - 1$

x	y
-3	
-2	
0	
1	
4	

c) $y = x : 2 + 3$

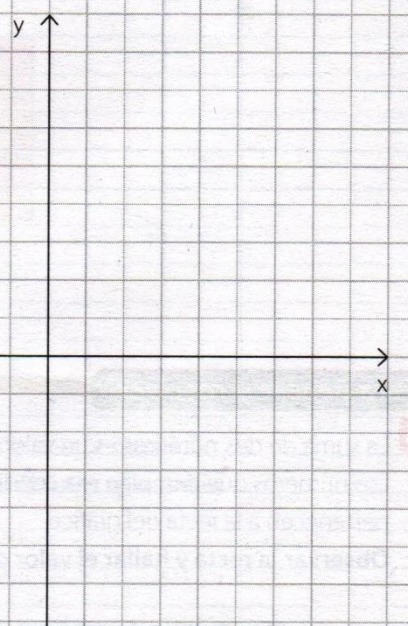
x	y
-8	
-6	
2	
4	
8	

b) $y = -x + 5$

x	y
-2	
0	
3	
6	
8	

d) $y = -3x + 2$

x	y
-3	
-1	
0	
2	
3	



PENDIENTE Y ORDENADA AL ORIGEN

Teoría

Una función cuya fórmula es $y = ax + b$ es una función afín, y su gráfica es una **recta** en el plano. Los coeficientes a y b representan la **pendiente** y la **ordenada al origen** de la recta, respectivamente.

$$y = ax + b \rightarrow \text{ordenada al origen}$$

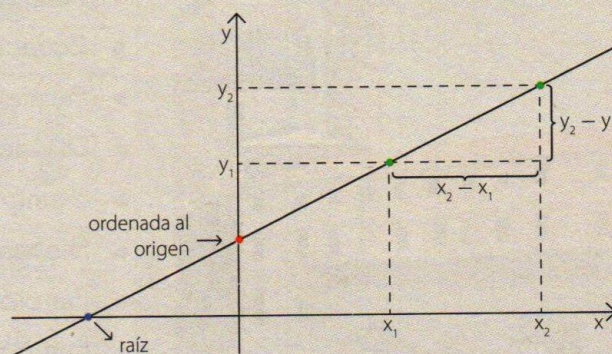


pendiente

- La ordenada al origen **b** es el valor donde la recta corta al eje y ($x = 0$).
 $y = a \cdot 0 + b = b$

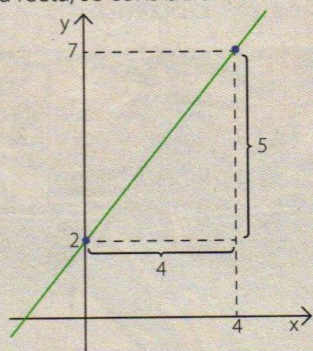
- La pendiente **a** es el cociente entre la variación de la variable dependiente y la independiente.

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

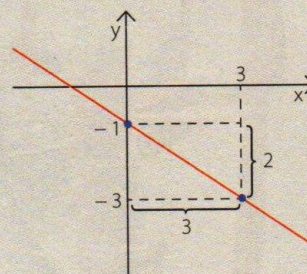


Para representar una recta, se consideran las variaciones de las variables a partir de la ordenada al origen.

a) $y = \frac{5}{4}x + 2$



b) $y = -\frac{2}{3}x - 1$



Ejercitación

3) Unir cada punto con la recta a la cual pertenece.

a) $(-3; 2)$

d) $(-4; -4)$

b) $(-2; 4)$

e) $(-1; -1)$

c) $(6; -1)$

f) $(3; -5)$

$y = \frac{3}{2}x + 2$

$y = -2x - 4$

$y = -\frac{4}{3}x - 1$

$y = 5x + 4$

$y = -\frac{1}{2}x + 3$

$y = -3x + 4$

$y = \frac{2}{3}x - 5$

4) Hallar la pendiente de la recta que pasa por cada par de puntos.

a) $(5; 7)$ y $(2; 1)$

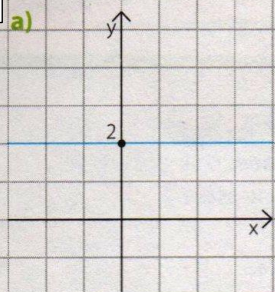
b) $(-2; 1)$ y $(6; -7)$

c) $(1; -6)$ y $(-5; 2)$

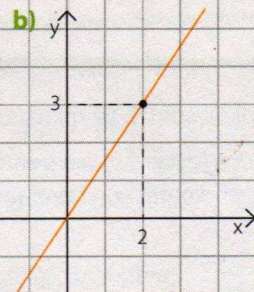
5)

Hallar la ecuación de cada una de las siguientes rectas.

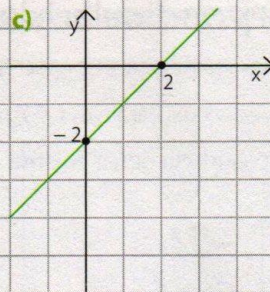
a)



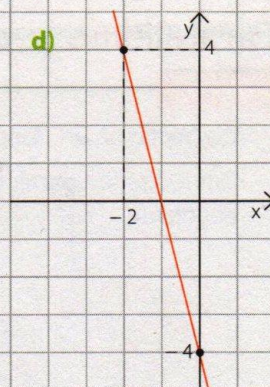
b)



c)



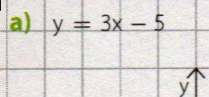
d)



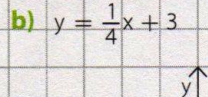
6)

Graficar cada recta a partir de la pendiente y la ordenada al origen.

a) $y = 3x - 5$



b) $y = \frac{1}{4}x + 3$



c) $y = -\frac{5}{3}x + 1$

