

### 3ºESO: TEMA 11. FUNCIONES LINEALES. RESUELVE Y COMPRUEBA

#### 1.1. Ejercicio nº 1.-

Representa gráficamente estas rectas:

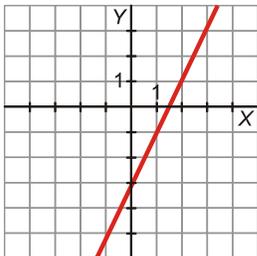
a)  $y = 2x - 3$

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

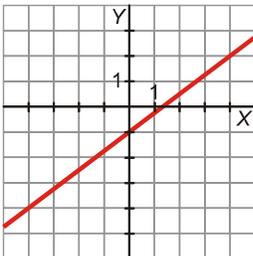
c)  $y = -2$

**Solución:**

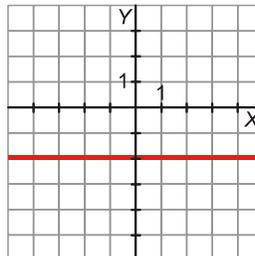
a) Pasa por  $(0, -3)$  y  $(1, -1)$ .



b) Pasa por  $(0, -1)$  y  $(4, 2)$ .



c) Es paralela al eje X.



#### 1.2. Ejercicio nº 2.-

Representa las siguientes rectas:

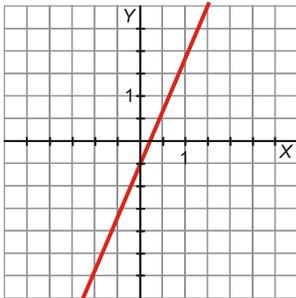
a)  $2x + 2y + 1 = 0$

b)  $2x = 6$

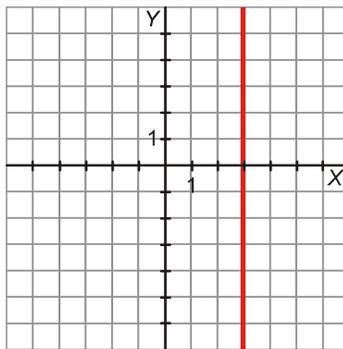
**Solución:**

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

Pasa por  $(0, -\frac{1}{2})$  y  $(1, -\frac{3}{2})$ .



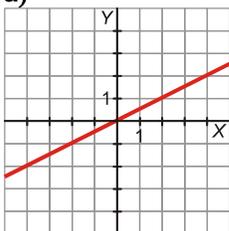
b)  $x = 3$ . No es una función. Su gráfica es una recta paralela al eje Y.



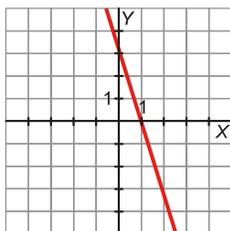
#### 1.3. Ejercicio nº 3.-

Di cuál es la pendiente de cada una de estas rectas:

a)



b)

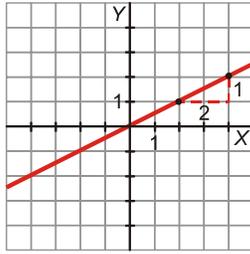


c)  $y = \frac{4x + 1}{2}$

d)  $2x + 3y = 4$

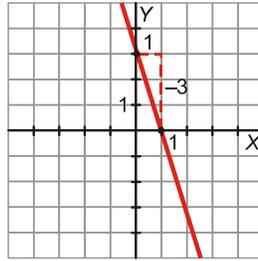
**Solución:**

a)



$$m = \frac{1}{2}$$

b)



$$m = -\frac{3}{1} = -3$$

$$\begin{aligned} \text{c) } y &= \frac{4}{2}x + \frac{1}{2} = 2x + \frac{1}{2} \\ m &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } y &= \frac{-2x + 4}{3} = -\frac{2}{3}x + \frac{4}{3} \\ m &= -\frac{2}{3} \end{aligned}$$

#### 1.4. Ejercicio nº 4.-

Halla la ecuación de cada una de las siguientes rectas:

- a) Tiene pendiente  $-2$  y corta al eje  $Y$  en el punto  $(0, 3)$ .  
b) Pasa por los puntos  $M(4, 5)$  y  $N(2, -3)$ .

**Solución:**

a)  $y = -2x + 3$

b)  $m = \frac{-3 - 5}{2 - 4} = \frac{-8}{-2} = 4$

Ecuación punto-pendiente:

$$y = 5 + 4 \cdot (x - 4) \rightarrow y = 5 + 4x - 16 \rightarrow y = 4x - 11$$

#### 1.5. Ejercicio nº 5.-

Un determinado día, Ana ha pagado 3,6 € por 3 dólares, y Álvaro ha pagado 8,4 € por 7 dólares.

- a) Halla la ecuación de la recta que nos da el precio en euros,  $y$ , de  $x$  dólares.  
b) Representala gráficamente.  
c) ¿Cuánto habríamos pagado por 15 dólares?

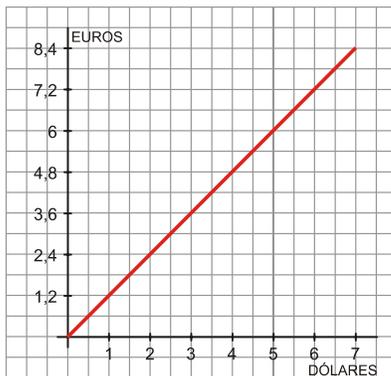
**Solución:**

- a) Buscamos la ecuación de la recta que pasa por los puntos  $(3; 3,6)$  y  $(7; 8,4)$ .

$$m = \frac{8,4 - 3,6}{7 - 3} = \frac{4,8}{4} = 1,2$$

Ecuación:  $y = 3,6 + 1,2(x - 3) \rightarrow y = 1,2x$

b)



- c) Si  $x = 15$  dólares,  $y = 1,2 \cdot 15 = 18$  €