

### Ecuación de la recta en forma segmentaria

**Ejercicio 1:** a) Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto  $P_1 (-2, 3)$  y tiene pendiente 2. b) Expresarla en forma segmentaria. c) Graficar. d) Dar Dominio y rango de la función.

SOLUCIÓN:

#### Datos

$P_1 (-2, 3) \in$  a la recta

$m = 2$  (pendiente de la recta)

a) La ecuación de la recta es:  $y - y_1 = m (x - x_1)$

Reemplazando:  $y - 3 = 2 (x - (-2))$

$$y - 3 = 2 (x + 2)$$

b) Escribiendo la ecuación de la forma:  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$  (forma segmentaria de la recta)

$$y - 3 = 2 x + 4$$

$$y = 2 x + 4 + 3$$

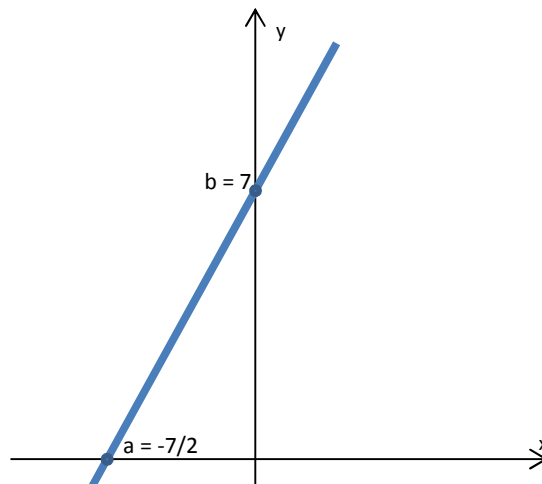
$$y = 2 x + 7$$

$$- 2 x + y = 7 \text{ (dividiendo miembro a miembro por 7)}$$

$$\frac{-2 x}{7} + \frac{y}{7} = \frac{7}{7}$$

$$\frac{x}{-7/2} + \frac{y}{7} = 1 \text{ OK}$$

c) La ecuación segmentaria nos indica que la recta intersecta al eje x en  $a = -7/2$  y al eje y en  $b=7$



d)  $Df = \mathfrak{R} ; Rf = \mathfrak{R}$

**Ejercicio 2:** a) Hallar la ecuación de la recta cuya pendiente es  $m = -1/2$  y pasa por el punto  $P_1 (1, -3)$ .  
b) Expresarla en forma segmentaria. c) Graficar. d) Dar Dominio y rango de la función.

SOLUCIÓN:

**Datos**

$P_1 (1, -3) \in$  a la recta

$m = -1/2$  (pendiente de la recta)

a) La ecuación de la recta es:  $y - y_1 = m (x - x_1)$

Reemplazando:  $y - (-3) = -\frac{1}{2} (x - 1)$

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

b) Escribiendo la ecuación de la forma:  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$  (forma segmentaria de la recta)

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

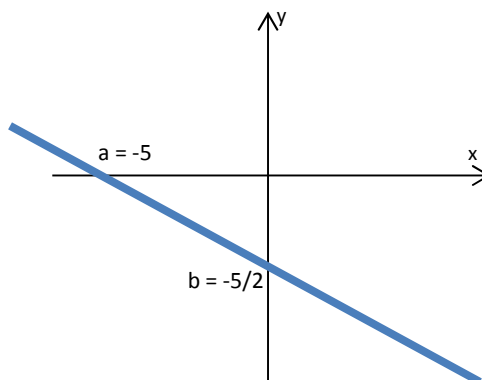
$$\frac{1}{2} x + y = \frac{1}{2} - 3$$

$$\frac{1}{2} x + y = -\frac{5}{2} \quad (\text{dividiendo miembro a miembro por } -\frac{5}{2})$$

$$\frac{\frac{1}{2}x}{-\frac{5}{2}} + \frac{y}{-\frac{5}{2}} = \frac{-\frac{5}{2}}{-\frac{5}{2}}$$

$$\frac{x}{-5} + \frac{y}{-\frac{5}{2}} = 1 \quad \text{OK}$$

c) La ecuación segmentaria nos indica que la recta intersecta al eje x en  $a = -5$  y al eje y en  $b = -5/2$



d)  $D_f = \mathbb{R}$  ;  $R_f = \mathbb{R}$