

## Para trabajar en clase

### Función lineal

#### Teoría

Toda función cuya fórmula es  $y = mx + b$  se denomina **función lineal** y su gráfica es una recta.

La fórmula  $y = \underset{\substack{\downarrow \\ \text{Pendiente}}}{m} x + \underset{\substack{\downarrow \\ \text{Ordenada al origen}}}{b}$  se denomina **ecuación explícita de la recta**.

- La **ordenada al origen** ( $b$ ) es el valor de donde la recta corta al eje  $y$ .

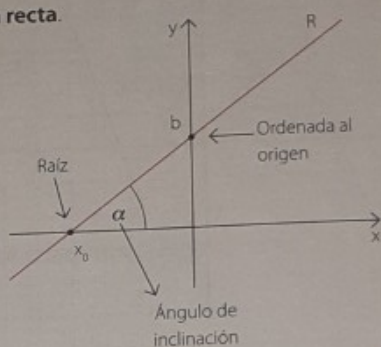
$$f(0) = m \cdot 0 + b \Rightarrow f(0) = b$$

- La **raíz** ( $x_0$ ) de una función lineal es el valor donde corta al eje  $x$ .

$$mx + b = 0 \Rightarrow mx = -b \Rightarrow x_0 = -\frac{b}{m}$$

- La **pendiente** ( $m$ ) es la inclinación de la recta respecto del eje  $x$  y se determina con el ángulo  $\hat{\alpha}$ .

$$m = \operatorname{tg} \hat{\alpha} \Rightarrow \hat{\alpha} = \operatorname{arc} \operatorname{tg} m$$



a)  $x + y = 2$

$$y = -x + 2$$

$$\begin{cases} m = -1 \\ b = 2 \end{cases}$$

b)  $3x - y = 1$

$$-y = -3x + 1$$

$$y = 3x - 1$$

$$\begin{cases} m = 3 \\ b = -1 \end{cases}$$

c)  $x + 2y = -5$

$$2y = -x - 5$$

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

$$\begin{cases} m = -\frac{1}{2} \\ b = -\frac{5}{2} \end{cases}$$

d)  $3y - 2x = 7$

$$3y = 2x + 7$$

$$y = \frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$$

$$\begin{cases} m = \frac{2}{3} \\ b = \frac{7}{3} \end{cases}$$

18 Hallar la ordenada al origen, la raíz y el ángulo de inclinación de las siguientes rectas.

a)  $y = 2x + 3$

b)  $3y = -x + 6$

c)  $x - y = 4$

d)  $6x + 2y = -2$

19 Hallar la ecuación explícita de las siguientes rectas.

