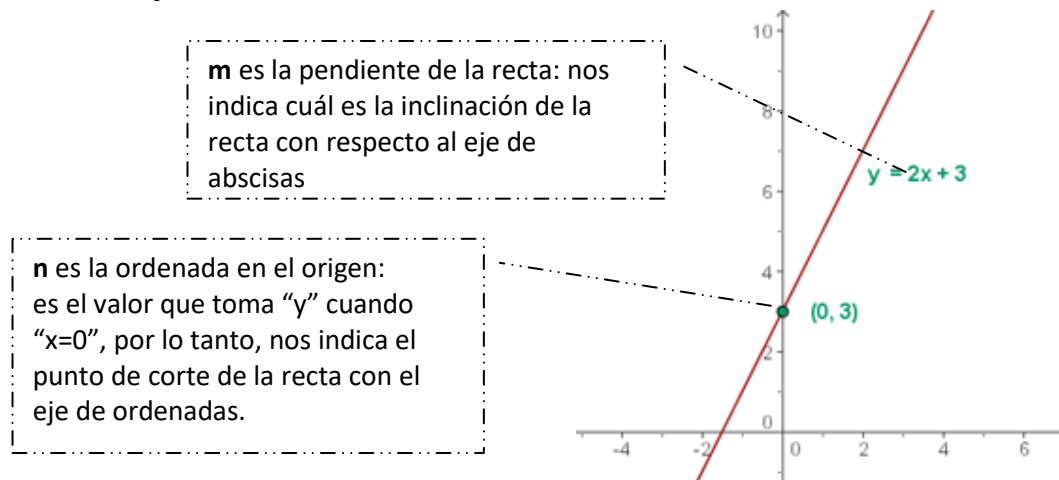


Funciones lineales

La función lineal es del tipo: $y = m x + n$ (ecuación explícita)



Conocidos dos puntos de la recta (x_1, y_1) y (x_2, y_2) , su pendiente se puede calcular así:

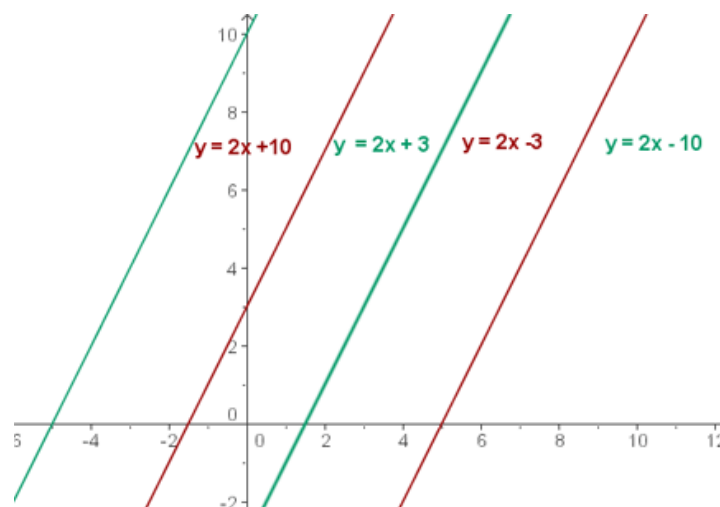
$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} \left(\frac{\text{incremento en } y}{\text{incremento en } x} \right)$$

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

En el ejemplo de la gráfica, dados los puntos $(0,3)$ y $(2,7)$, podemos calcular la pendiente

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{7 - 3}{2 - 0} = \frac{4}{2} = 2$$

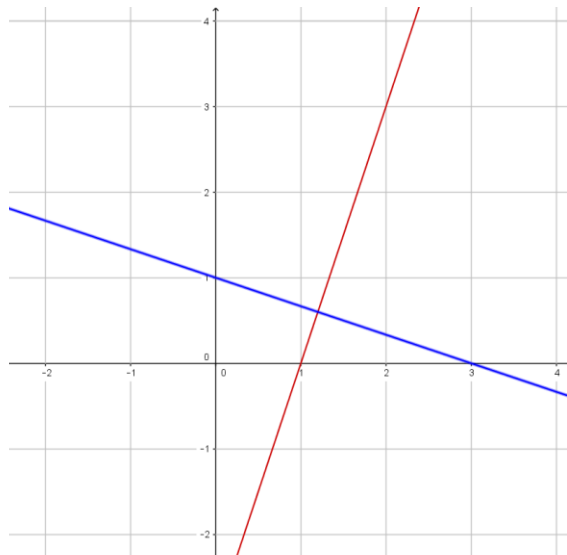
Las **rectas paralelas** tienen la misma pendiente:



Si dos rectas son perpendiculares, sus pendientes son inversas y de signos opuestos

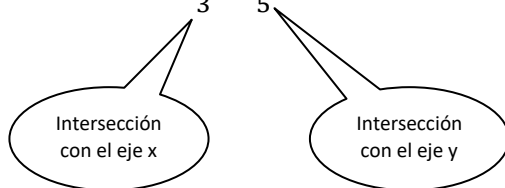
Ej:

Las rectas $\begin{cases} y = 3x - 3 \\ y = -\frac{1}{3}x + 1 \end{cases}$ son perpendiculares, es decir, se cortan formando cuatro ángulos de 90°



Distintas formas de expresar una función lineal:

- Forma explícita: $y = -\frac{5}{3}x + 5$
- Forma implícita: $5x + 3y - 15 = 0$
- Forma segmentaria: $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 1$



Para pasar de la ecuación segmentaria o implícita a la explícita, debemos despejar "y"

