

Ecuación de la Recta conociendo Punto-Pendiente

Un tipo de ecuación lineal es la forma punto-pendiente, la cual nos proporciona la pendiente de una recta y las coordenadas de un punto en ella.

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

$y_2 - y_1 = m(x_2 - x_1)$

La forma punto-pendiente de una ecuación lineal se escribe como: $y - y_1 = m(x - x_1)$ En ésta ecuación, m es la pendiente y (x_1, y_1) son las coordenadas del punto.

Ejercicio:

Escribir la ecuación de una recta cuya pendiente es: $\frac{2}{3}$ y pasa por el punto Q (-4,2)

Datos:

$$m = \frac{2}{3}$$
$$Q = (-4, 2)$$
$$X_1 = -4$$
$$Y_1 = 2$$

Solución:

Se sustituye en fórmula:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - (2) = \left(\frac{2}{3}\right)(x - (-4))$$

$$y - 2 = \left(\frac{2}{3}\right)(x + 4)$$

$$y - 2 = \frac{2}{3}x + \frac{8}{3}$$

$$y = \frac{2}{3}x + \frac{8}{3} + 2$$

$$y = \frac{2}{3}x + \frac{14}{3} \quad \text{esta es la ecuación particular de la recta}$$