

**1. Escribir la ecuación de la recta que pasa por los puntos A (5,-2) y B (2,4).**

---

Sabemos que con dos puntos es suficiente para calcular la ecuación de la recta. En primer lugar procedemos a calcular la pendiente.

Llamamos al punto B ( $x_2=2, y_2=4$ ) y al punto A ( $x_1=5, y_1=-2$ )

$$m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1) = 4 - (-2) / 2 - 5 = 6 / -3 = -2$$

Ya tenemos la pendiente **m = -2**

Ahora sólo necesitamos un punto, por ejemplo, el A ( $x_0=5, y_0=-2$ ) y lo sustituimos en la siguiente ecuación junto a la pendiente.

$$(y - y_0) = m \cdot (x - x_0)$$

$$(y - (-2)) = -2 \cdot (x - 5)$$

Y despejamos,

$$y = -2x + 10 - 2 = -2x + 8$$

Nuestra recta es  **$y = -2x + 8$**

**2. Escribir la ecuación paralela a la recta  $y = -2x + 8$  y pasa por el punto (-5,1).**

---

En este problema debemos saber identificar los datos que nos ofrecen. Para escribir la ecuación de la recta, necesitábamos un punto y la pendiente. Aquí nos dan una recta que es paralela y un punto. Debemos saber que las **rectas paralelas tienen la misma pendiente**. Por tanto, ya tenemos la pendiente de nuestra recta,  $m = -2$ .

Si sustituimos en la ecuación, donde ( $x_0 = -5, y_0 = 1$ )

$$(y - y_0) = m \cdot (x - x_0)$$

$$y - 1 = -2 \cdot (x - (-5))$$

Despejamos

$$y = -2x - 10 + 1 = -2x - 9$$

Nuestra recta es  $y=-2x+9$

**3. Escribir la ecuación de la recta que corta en el eje de abscisas en 5 y al de ordenadas en -4.**

---

Tenemos que tener claro como se llaman los ejes, el de abscisas es el eje X y el de ordenadas es el Y. Por tanto, el punto de corte con los ejes son A (5,0) y B (0,-4).

Ahora, resolvemos el ejercicio como en los casos anteriores.

Llamamos al punto B ( $x_2=0$ ,  $y_2=-4$ ) y al punto A ( $x_1=5$ ,  $y_1=0$ )

$$m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1) = -4 - 0 / 0 - 5 = -4 / -5 = (4/5)$$

Ya tenemos la pendiente  $m = 4/5$

Ahora sólo necesitamos un punto, por ejemplo, el A ( $x_0=5$ ,  $y_0=0$ ) y lo sustituimos en la siguiente ecuación junto a la pendiente.

$$(y - y_0) = m \cdot (x - x_0)$$

$$(y - 0) = 4/5 \cdot (x - 5)$$

Y despejamos,

$$y = 4/5x - 4$$

Nuestra recta es  $y = 4/5x - 4$