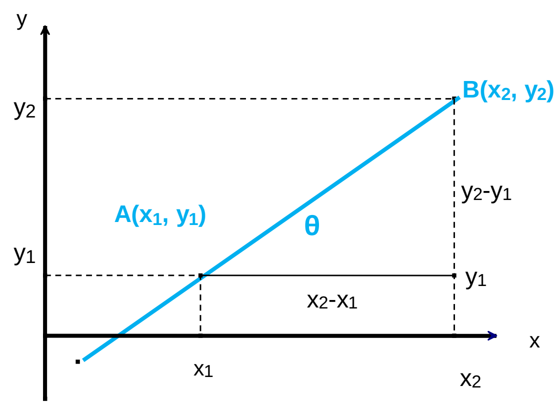
### 1.3.3.1 Pendiente de una recta a partir de dos puntos conocidos.

Sea **$A(x_1, y_1)$** y **$B(x_2, y_2)$** dos puntos conocidos en una recta, a partir de ellos se puede conocer la pendiente de la recta que los une, como se muestra en la siguiente figura.




Sabemos que la pendiente **(m)** se determina con:

**m = Tan θ.**

Pero también del triángulo que se forma entre los puntos **A** y **B.**

se sabe que la **Tanθ =** $\frac{co}{ca}$

$$\boxed{\mathrm{Tan}\theta = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}}$$

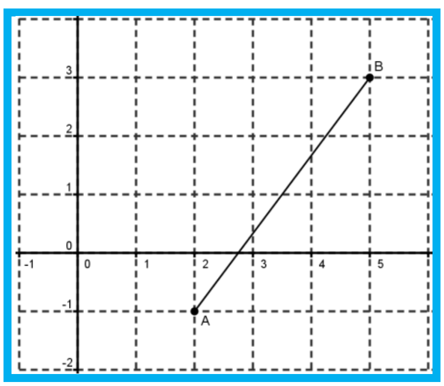
Al igualar las dos ecuaciones obtenemos que:

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

**Ejemplos resueltos.**

**Ejemplo1.**

**Hallar la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(2, -1) y B(5, 3).**

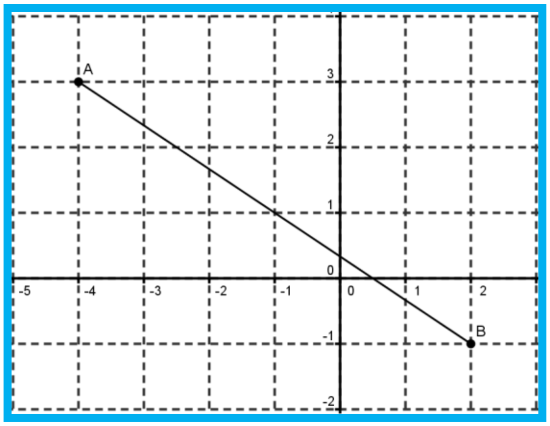



$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{3 - (-1)}{5 - 2}$$

$$m = \frac{4}{3}$$

**Ejemplo 2.**
**Hallar la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(-4, 3) y B(2, -1).**



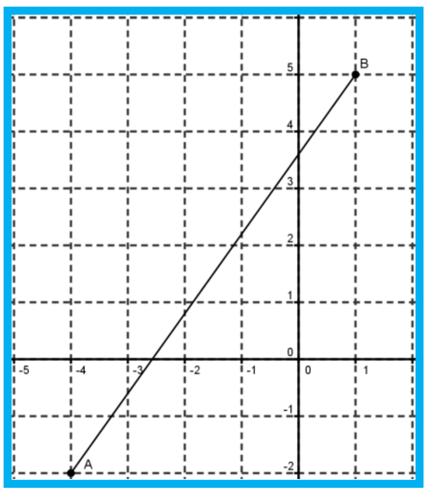
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{-1 - 3}{2 - (-4)}$$

$$m = \frac{-4}{2 + 4} = -\frac{4}{6}$$

$$m = -\frac{2}{3}$$

**Ejemplo 3.**
**Hallar el ángulo de inclinación de la recta que pasa por los puntos A(-4, -2) y B(1, 5).**



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

$$m = \frac{5 - (-2)}{1 - (-4)}$$

$$m = \frac{5 + 2}{1 + 4} = \frac{7}{5}$$

$\theta = \mathrm{Tan}^{-1}(m)$

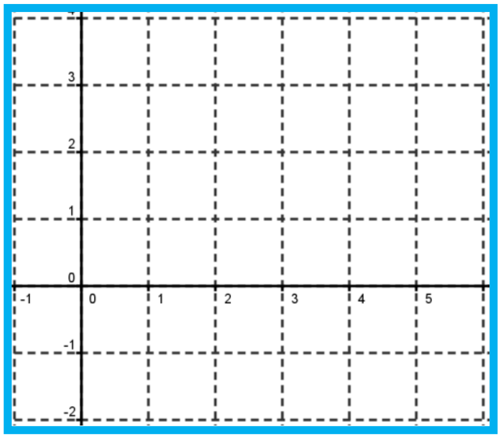
$\theta = \mathrm{Tan}^{-1}(7/5)$

$\theta = \mathrm{Tan}^{-1}(1.4)$

**$\theta = 54.4°$**

## Ejercicios para resolver en clase.

**Ejercicio 1.**
**Hallar la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(2,-1) y B(5, 3).**




**Ejercicio 2.**
**Hallar la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(-3, 0) y B(4, 2).**