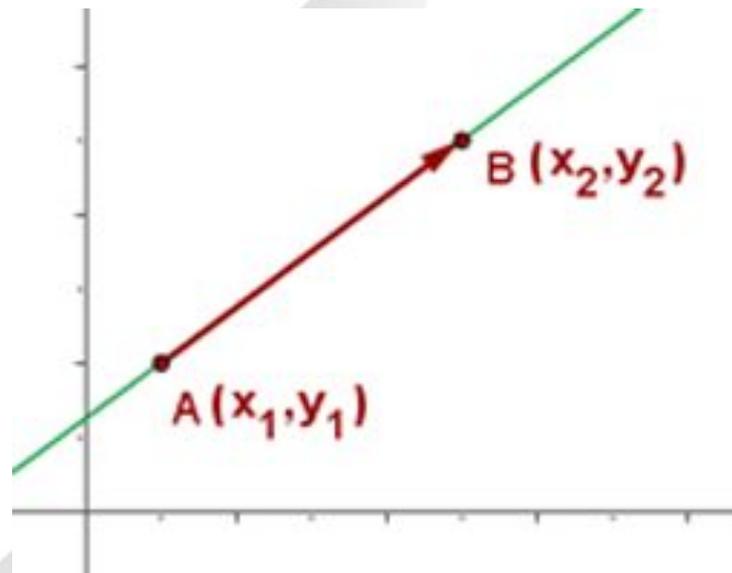


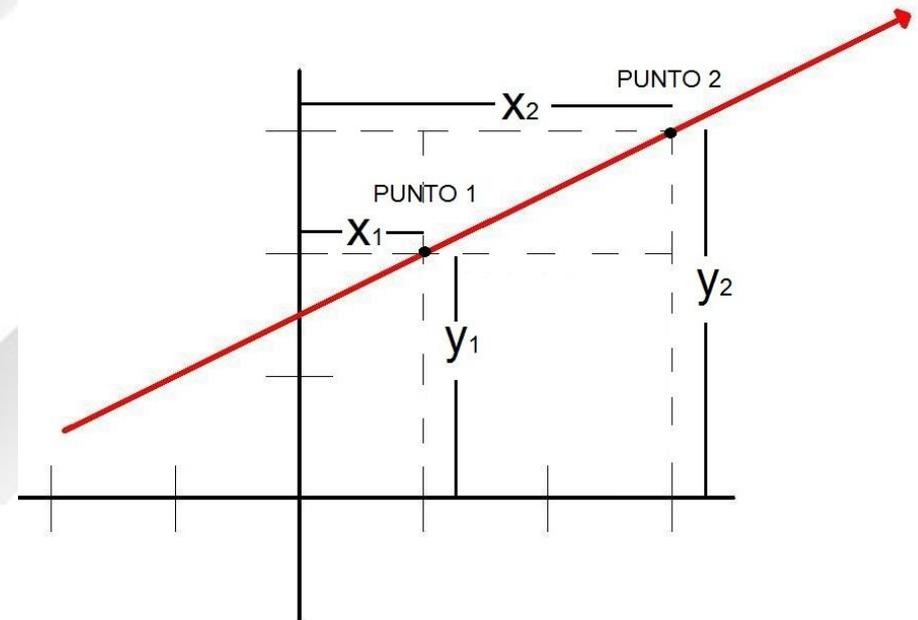
# ROBÓTICA

**José de Jesús  
Marmolejo Zúñiga  
05 al 09 de Diciembre del  
2022**

# 5.15 Ecuación de la recta que pasa por dos puntos



# ECUACIÓN DE LA RECTA QUE PASA POR DOS PUNTOS

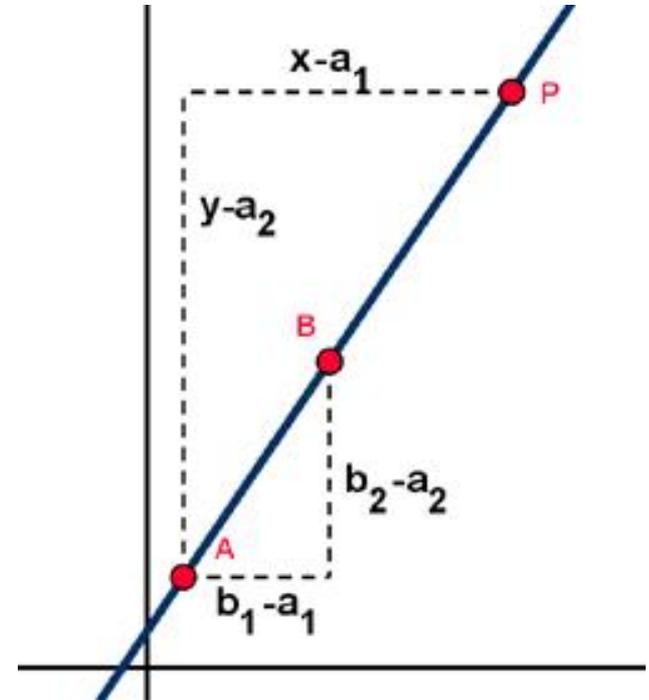


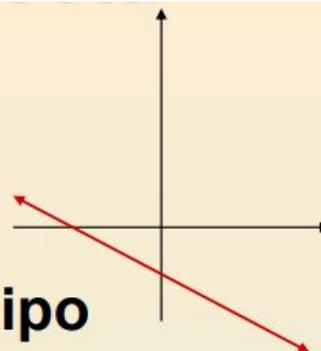
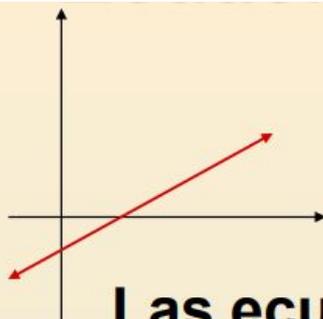


JOSÉ DE JESÚS  
MARMOLEJO ZUÑIGA

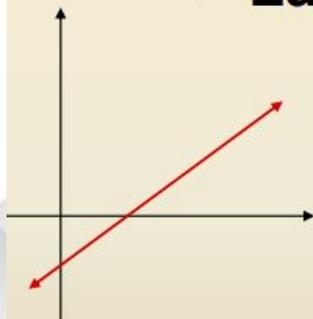
CONSULTORÍA EDUCATIVA

Gran parte del mundo funciona gracias a las reglas matemáticas. Los sistemas lineales son un claro ejemplo, existen condiciones donde la salida de un sistema se duplica si la entrada se duplica, o donde la salida se corta a la mitad si pasa lo mismo con la entrada. Este ejemplo habla del sistema lineal y es posible describirlo con una ecuación lineal.





**Las ecuaciones del tipo**



$$y = mx + b$$

**representan rectas en el  
plano**

## Ecuación explícita de la recta

Llamaremos ecuación explícita de la recta a la expresión

$$y = mx + b$$

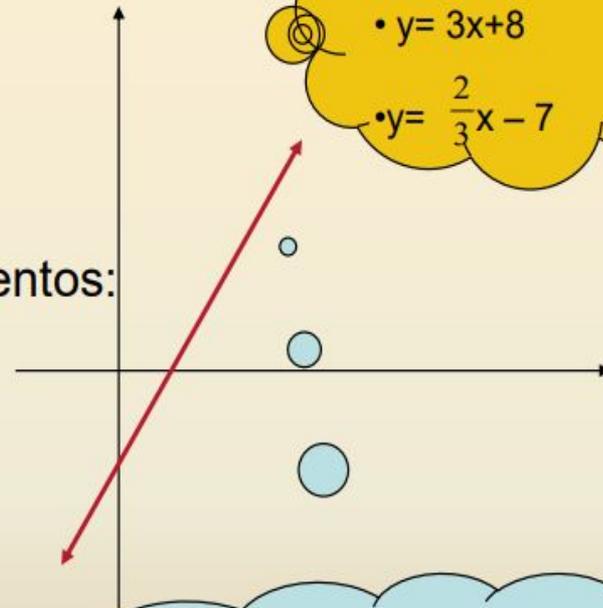
En esta ecuación se pueden distinguir los siguientes elementos:

$m$  = pendiente

$b$  = ordenada al origen

$x$  = variable independiente

$y$  = variable dependiente



Ejemplos

•  $y = 3x + 8$

•  $y = \frac{2}{3}x - 7$

Recuerda: las expresiones de la forma  
 $y = mx + b$   
representan rectas en el plano

# Pendiente

Observa las siguientes gráficas

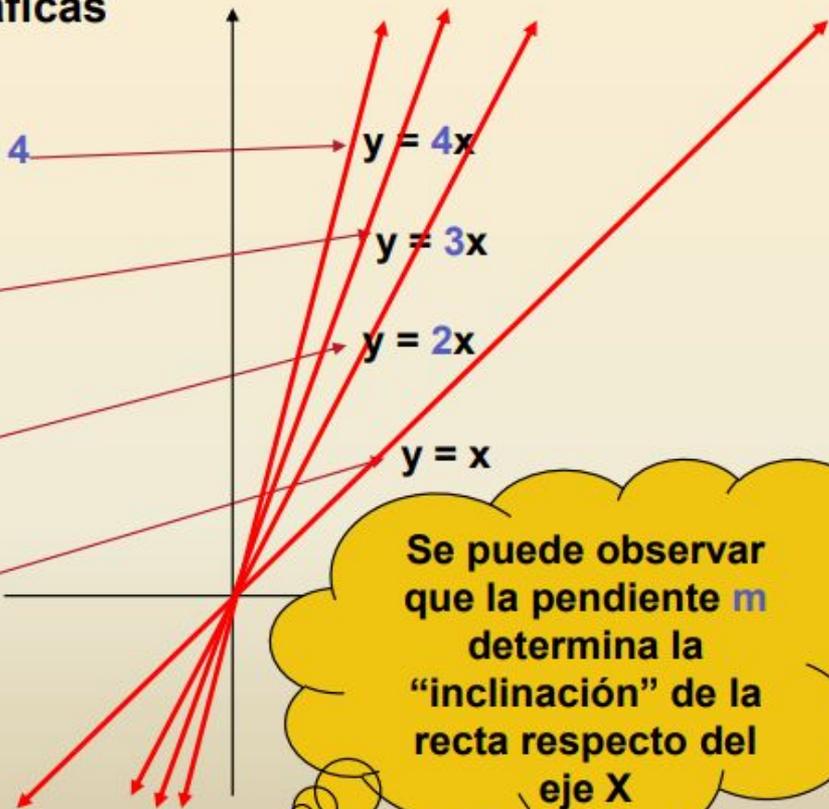
En las ecuaciones

•  $y = 4x$  , la pendiente es  $m = 4$

$y = 3x$  , la pendiente es  $m = 3$

$y = 2x$  , la pendiente es  $m = 2$

$y = x$  . la pendiente es  $m = 1$





**Determinar la pendiente y la ordenada al origen de las ecuaciones de siguientes rectas:**

•  $y = 3x - 11$   $\begin{cases} m = 3 \\ b = -11 \end{cases}$

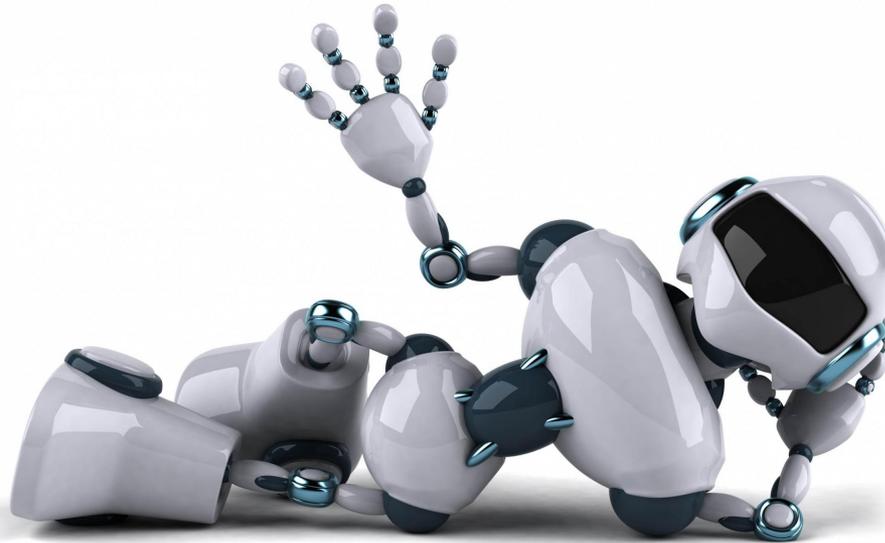
•  $y = -5x + 20$   $\begin{cases} m = -5 \\ b = 20 \end{cases}$

•  $y = -\frac{2}{3}x$   $\begin{cases} m = -\frac{2}{3} \\ b = 0 \end{cases}$



JOSÉ DE JESÚS  
MARMOLEJO ZUÑIGA

CONSULTORÍA EDUCATIVA



**Tema  
completado**