

FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS

1.- FUNCIÓN LINEAL $y = mx$

- Es una función de PROPORCIONALIDAD.
- Se representa mediante una recta que pasa por el (0,0)
- Si m es POSITIVA la función es CRECIENTE
- Si m es NEGATIVA la función es DECRECIENTE

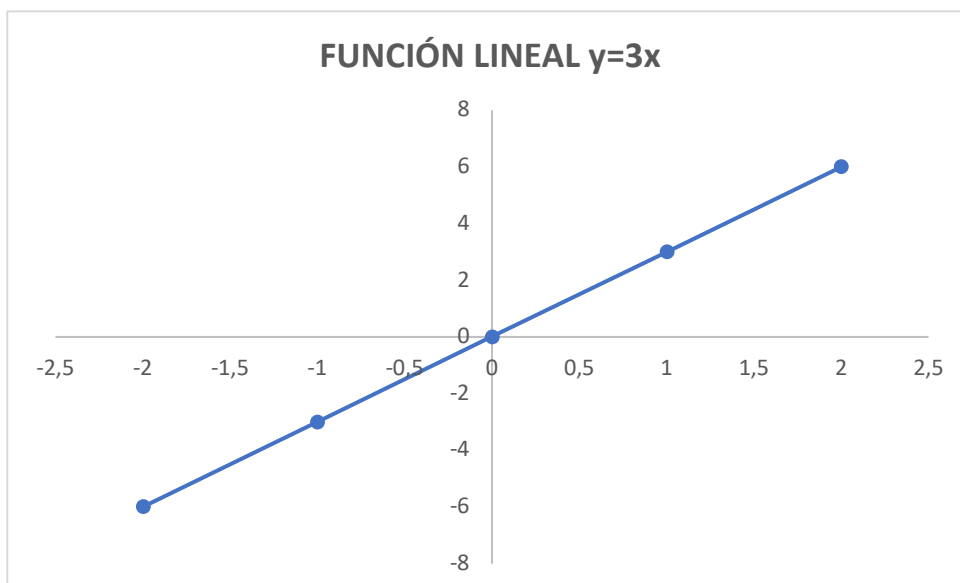
Veamos un ejemplo:

$y=3x$

Tabla de Valores

x	y
-2	-6
-1	-3
0	0
1	3
2	6

Representación Gràfica



Como $m = 3$ positiva, entonces es creciente.



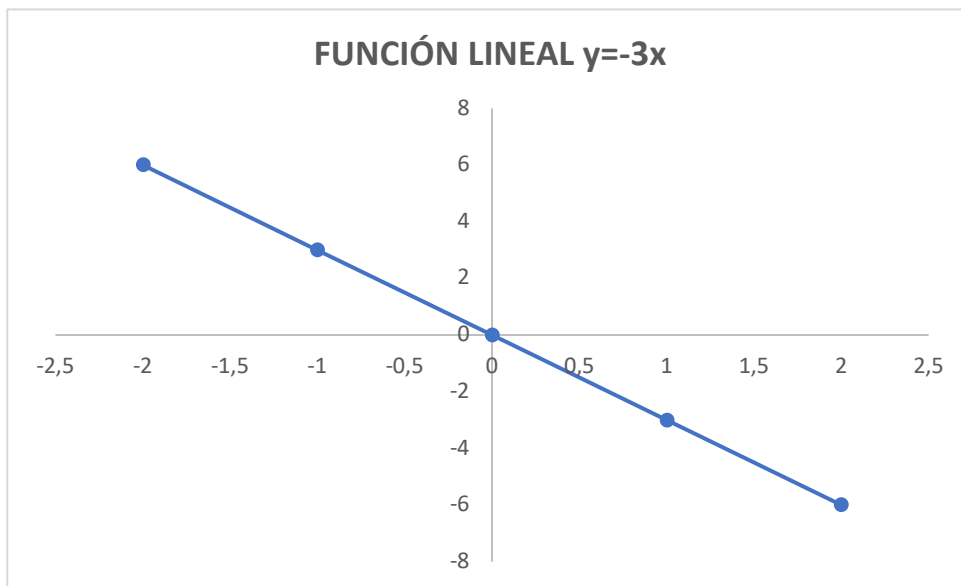
Veamos otro ejemplo:

$$y = -3x$$

Tabla de valores

x	y
-2	6
-1	3
0	0
1	-3
2	-6

Representación Gráfica

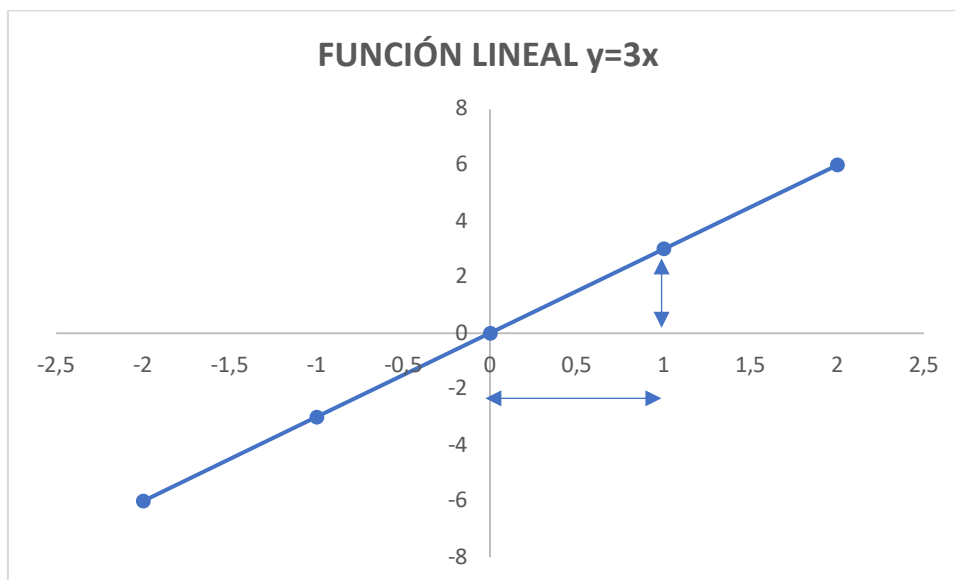


Como $m = -3$ negativa, entonces es decreciente.

OBTENCIÓN DE LA PENDIENTE m A PARTIR DE LA GRÀFICA DE LA FUNCIÓN

Tenemos que obtener un triángulo sobre la gráfica e indicar los valores de Δx y de Δy , ya que el valor de la pendiente es $m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

Vamos a aplicarlo en un ejemplo de la gráfica de la función lineal $y=3x$



Observamos en este gráfico que $\Delta x = 1$ y $\Delta y = 3$ por lo que

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{1} = 3$$

2.- FUNCIÓN AFÍN $y = mx + n$

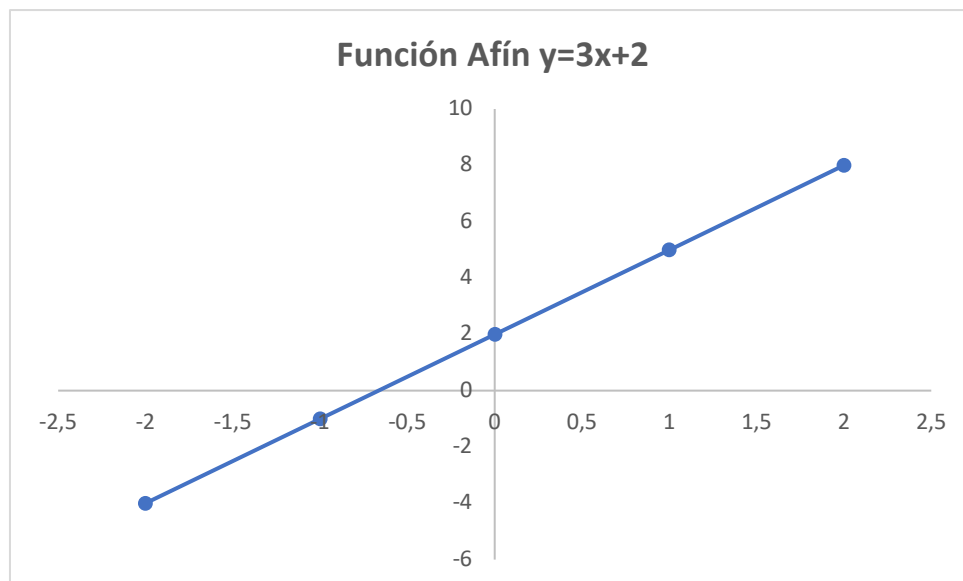
- Es una función de con una pendiente (m) y una ordenada al origen (n). La pendiente es lo mismo que en la Función Lineal y la ordenada al origen indica el corte de la función con el eje OY.
- Se representa mediante una recta que pasa por el (0,n)
- Si m es POSITIVA la función es CRECIENTE
Si m es NEGATIVA la función es DECRECIENTE

Veamos un ejemplo: $y=3x+2$

Tabla de Valores

x	y
-2	-4
-1	-1
0	2
1	5
2	8

Representación Gráfica





Veamos otro ejemplo: $y=3x-2$

Tabla de valores

x	y
-2	-8
-1	-5
0	-2
1	1
2	4

Representación Gráfica

