

FUCION LINEAL

La función lineal se define como una expresión de la siguiente forma:

$$Y = mX + b$$

La función lineal $f(x)$ es un polinomio de primer grado en el que su contradominio coincide con el dominio, es decir, con \mathbb{R} , y cuya gráfica es una línea recta donde m representa la pendiente de ella, y b el punto donde ésta se intercepta con el eje y .

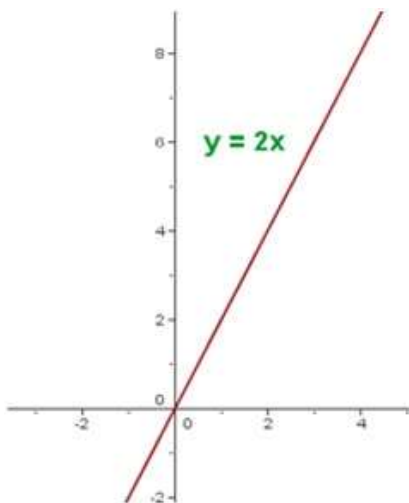
Características

- 1) Se representa por $y = m \cdot x \pm b$
- 2) m representa un número \mathbb{R} y se le llama pendiente.
- 3) b es un valor constante y pertenece al conjunto \mathbb{R} .
- 4) Si m tiene signo positivo, la función lineal crece.
- 5) Si m tiene signo negativo, la función lineal decrece.
- 6) El punto $(0, b)$, es el punto donde la función corta el eje de las ordenadas (y).

Grafica

Su gráfica es una línea recta que pasa por el origen de coordenadas.

$$y = 2x$$

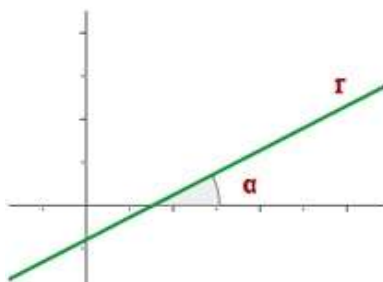


Pendiente

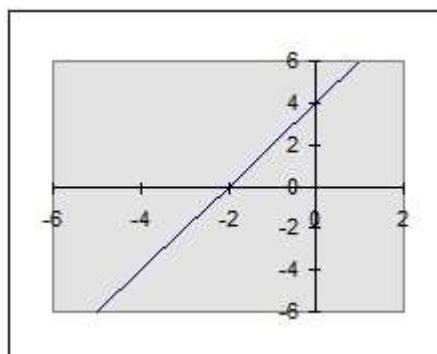
m es la pendiente de la recta.

La pendiente es la inclinación de la recta con respecto al eje de abscisas.

Si $m > 0$ la función es creciente y el ángulo que forma la recta con la parte positiva del eje



Ejemplo 1: Traza la gráfica de la función $f(x) = 2x + 4$



En la función $f(x) = 2x + 4$, la pendiente es 2, por tanto la gráfica es creciente en los números reales. El dominio y el recorrido es el conjunto de los números reales. El intercepto en y es (0,4).

Ejemplo 2. Traza la gráfica de la función $f(x) = 3x - 6$

x	y = 3x - 6
-4	-18
-3	-15
-2	-12
-1	-9
0	-6
1	-3
2	0
3	3
4	6

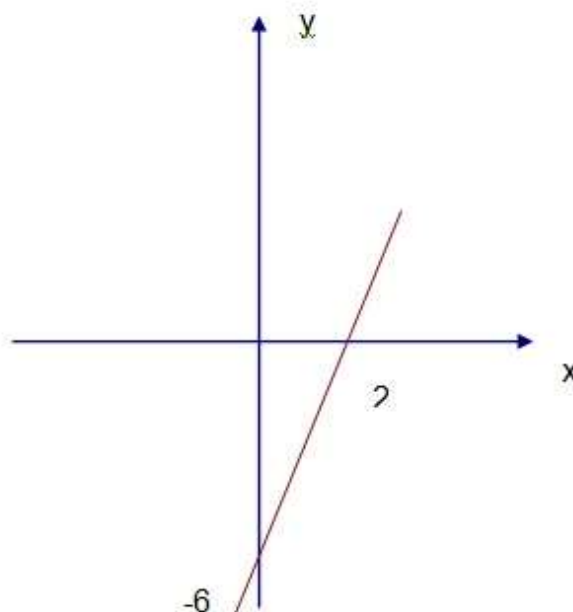
Raíz

$$3x - 6 = 0$$

$$3x = 6$$

$$x = 6/3$$

$$x = 2$$



Resumen:

1. Si m es positiva ($m > 0$), el ángulo que forma la recta con la parte positiva del eje x es agudo.
2. Si m es negativa ($m < 0$), el ángulo es obtuso.

Ejercicio nº 1.-

Representa estas rectas:

a) $y = -3x$

b) $y = \frac{2}{3}x + 2$

c) $y = 4$

Ejercicio nº 2.-

Representa gráficamente estas rectas:

a) $y = 2x - 3$

b) $y = \frac{3}{4}x - 1$

c) $y = -2$

Ejercicio nº 3.-

Representa gráficamente las siguientes rectas:

a) $y = 3x - 2$

b) $y = -\frac{3}{2}x + 1$

c) $y = -3$

Cualquier duda o consulta no duden en escribirme o mandarme mensaje por whatsapp.