



# FUNCION LINEAL

Toda función de la forma

---

$$y = m \cdot x$$

de cero.

donde  $m$  es una constante diferente d

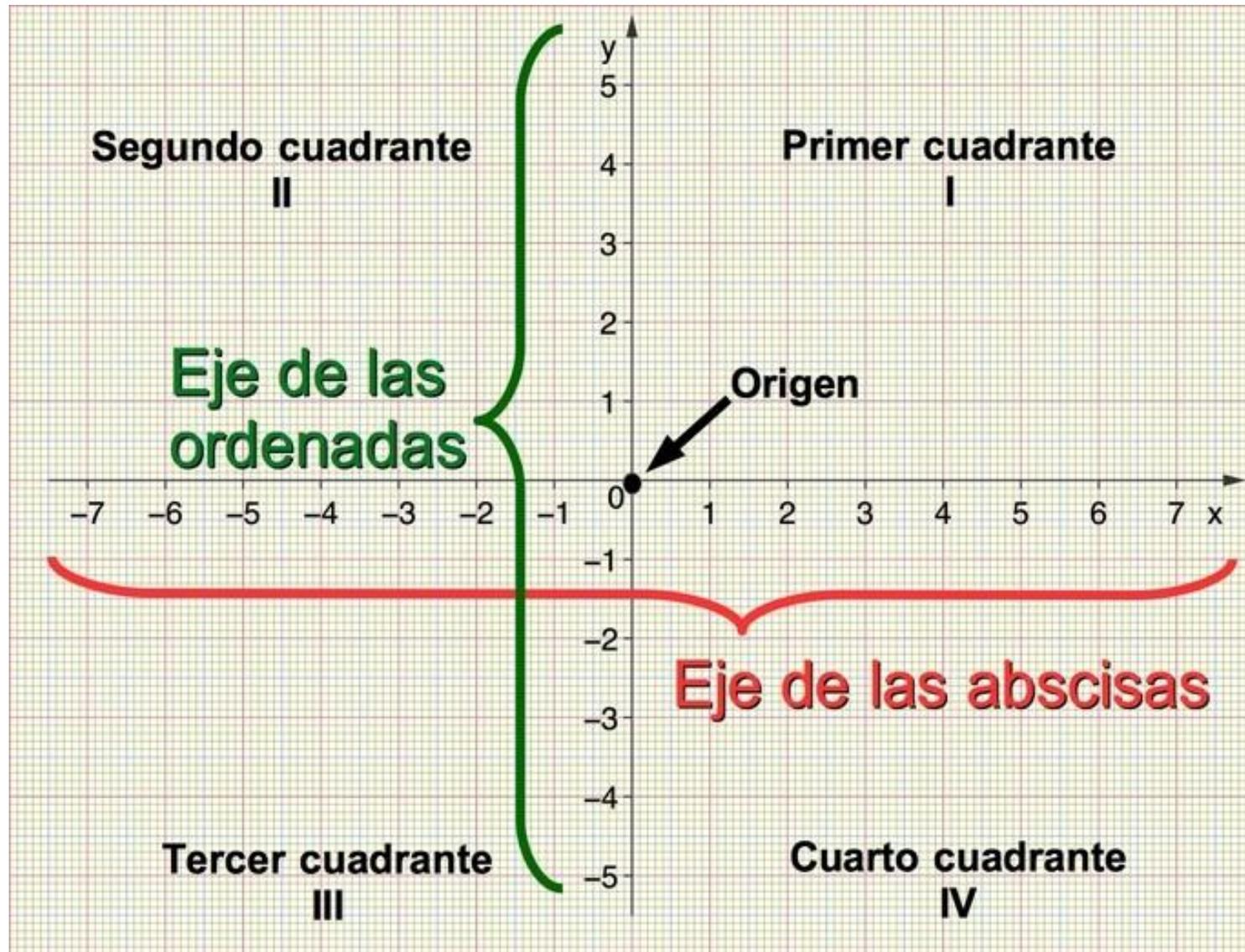
- Ejemplos:

$$y = f(x) = 3x ; \quad f(x) = -\frac{2}{5}x \quad ; \quad y = -7x$$

# REPRESENTACION GRAFICA

---

La función lineal es una función real cuya principal característica consiste en que su representación grafica es una recta que pasa por el origen del plano cartesiano.



**EJEMPLO:**

**CONSTRUIR LA GRÁFICA DE LA FUNCIÓN  
 $Y = 2X$**

**REALIZAMOS LA TABLA DE VALORES:**

X	-2	-1	0	1	2
Y	-4	-2	0	2	4

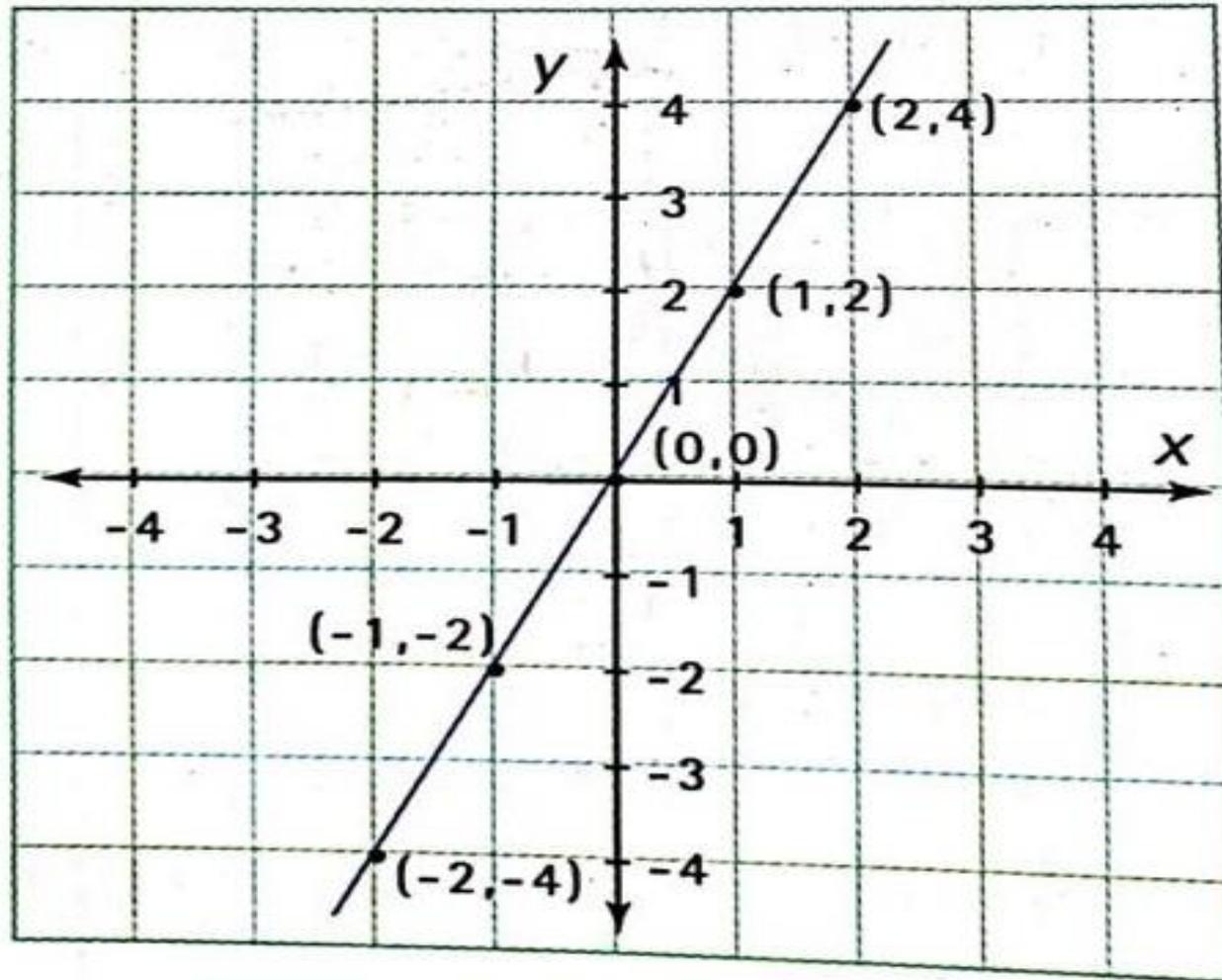
Realizamos la tabla de valores:



Para poder completar la tabla se reemplazan los valores de  $x$  ( variable independiente) es decir puede tomar cualquier valor.

--

**SE OBTIENE LA SIGUIENTE GRÁFICA**



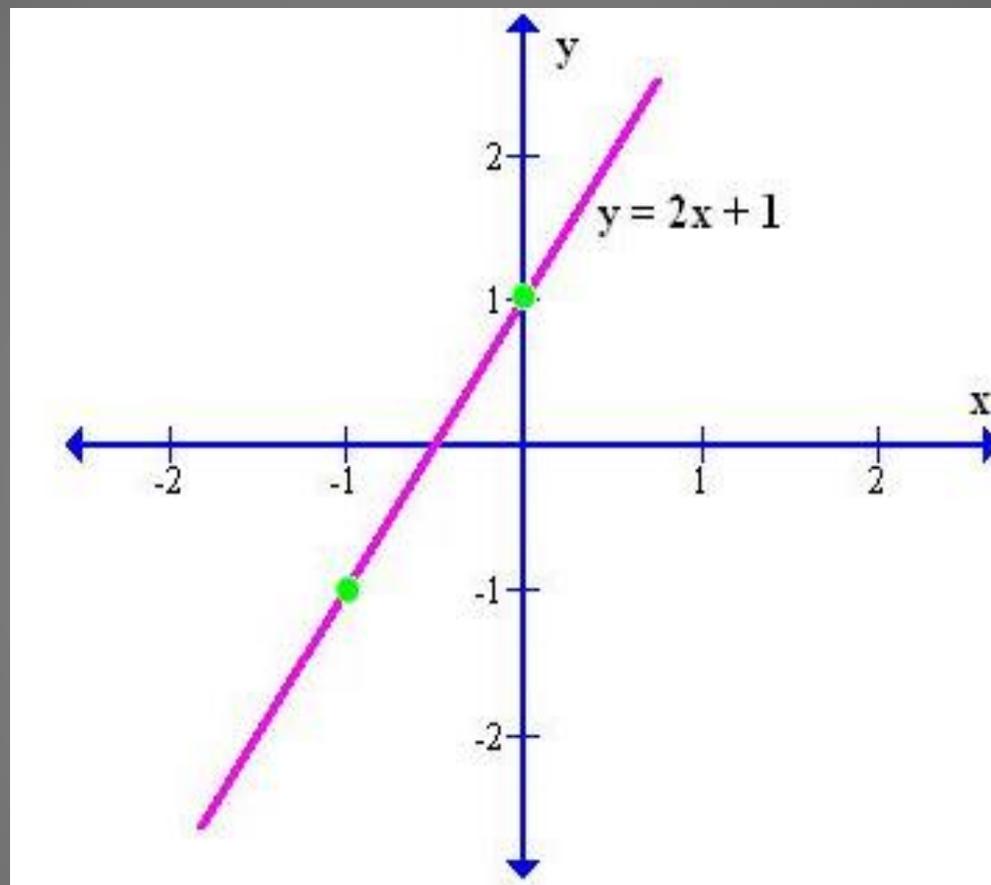
# FUNCION AFIN:

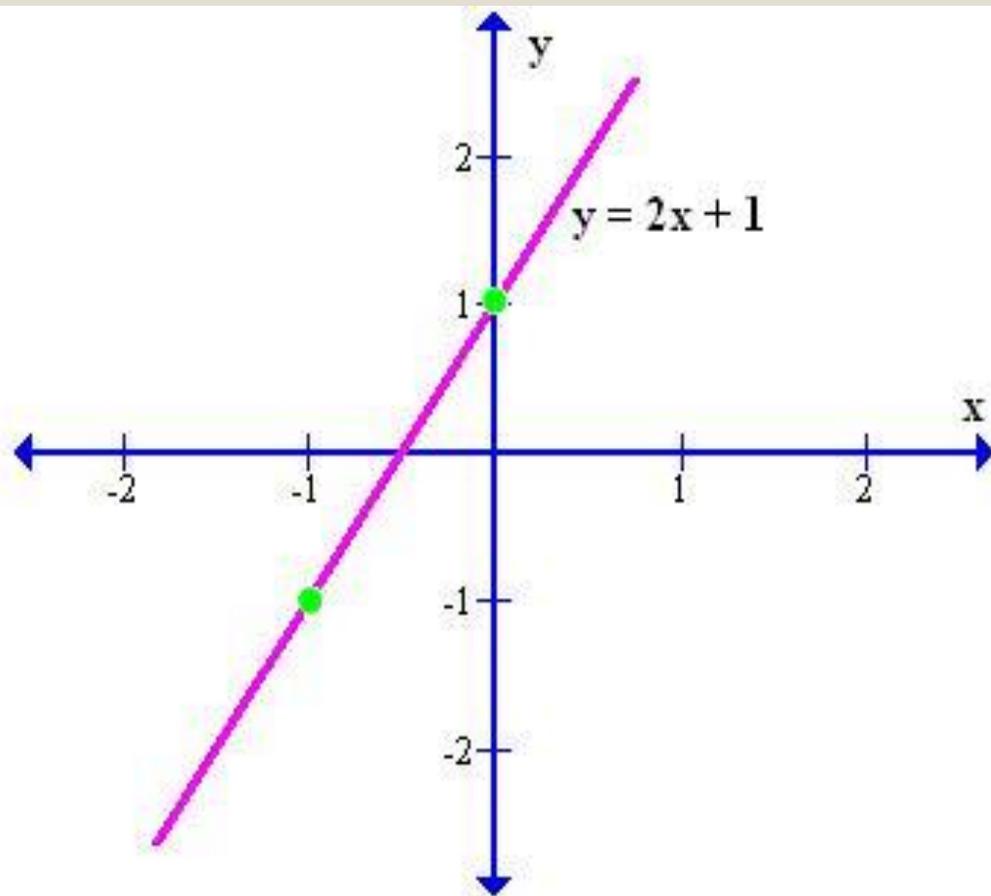
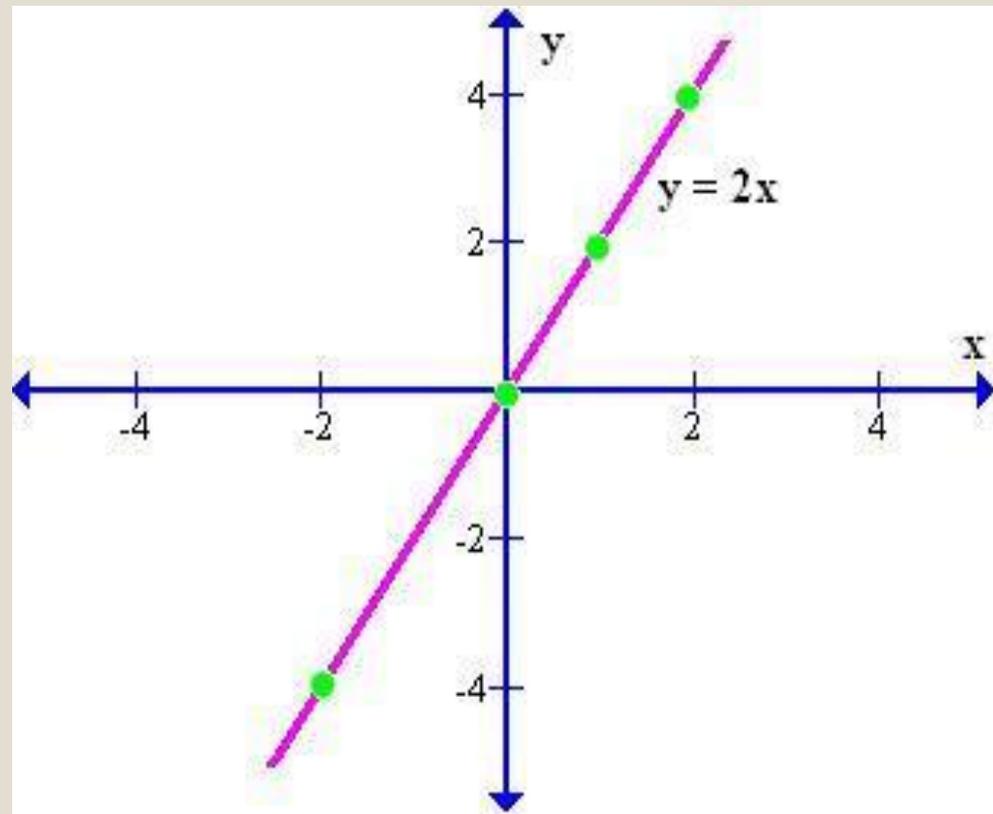
Se denomina función afín a toda función de la forma:

$y = mx + b$  donde  $m$   
y  $b$  son constantes no nulas.

Es decir que no pueden valer cero.

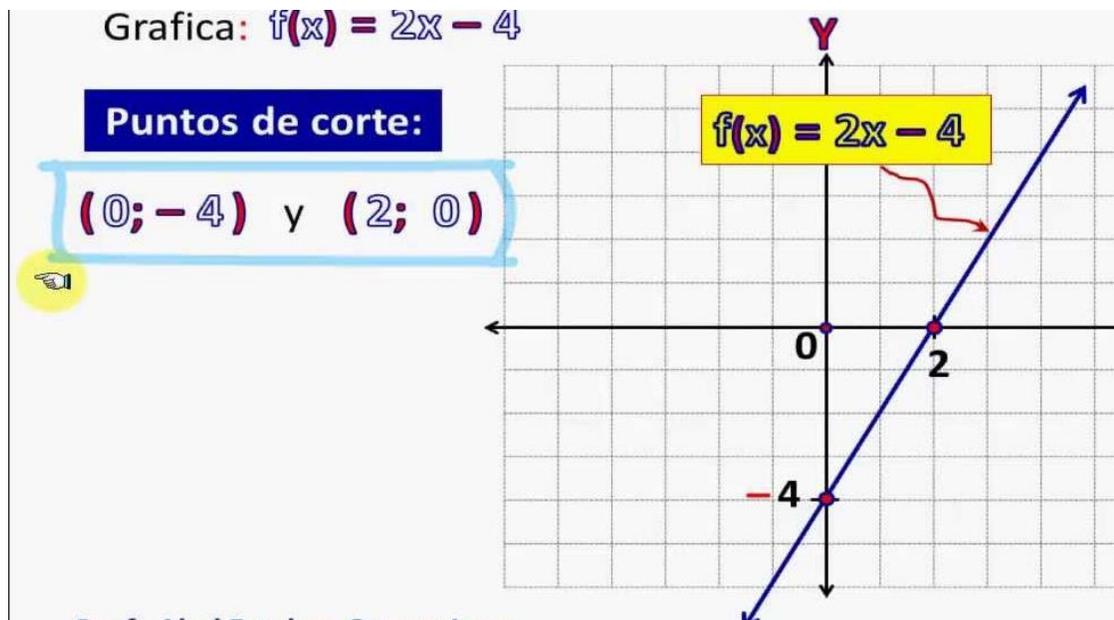
Este tipo de funciones tiene como representación gráfica una recta que no pasa por el origen del plano cartesiano.





# PUNTOS DE CORTE CON LOS EJES ( X , Y )

1. Para hallar  $( x , 0 )$  punto donde la recta corta al eje  $x$ , en la expresión  $y = mx + b$  se reemplaza  $y = 0$  y se despeja  $x$ .



2.

Para hallar  $(0, y)$  o punto donde la recta corta al eje  $y$ , en la expresión .

$$y = mx + b$$

se reemplaza  $x = 0$  y se obtiene  $y$ .

o

## EJEMPLO:

- Hallar los puntos de corte de la gráfica  $y = 2x - 1$  con los ejes coordenados.

- Para hallar  $(x, 0)$  se reemplaza el valor de  $y = 0$

•

•

•

•

•

•

.

•

•

.

•

$$Y = 2x - 1$$

$$0 = 2x - 1$$

$$1 = 2x$$

el 1 que esta negativo pasa al otro lado positivo.

$$\frac{1}{2} = x$$

el 2 que está multiplicando pasa a dividir.

- Así  $(x, 0)$  es  $(\frac{1}{2}, 0)$  punto de corte al eje x.



2. Para hallar  $(0, y)$  se reemplaza el valor de  $x = 0$

- $y = 2x - 1$

- 

- $y = 2 \cdot (0) - 1$  se multiplica 2 por  
cero.

- . . .

- 

- $y = 0 - 1$  se suma 0 con - 1.

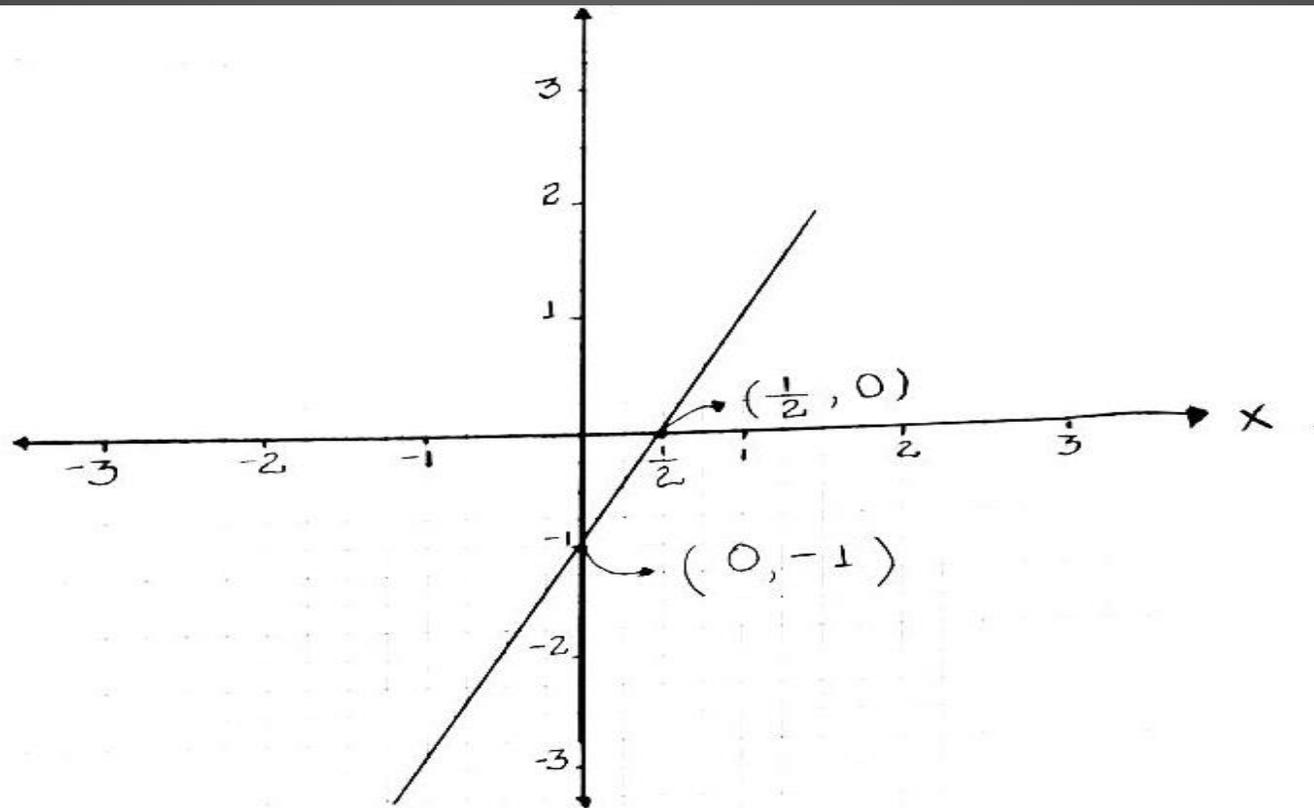
- 

- $y = -1$

- 

- Así  $(0, y)$  es  $(0, -1)$  punto de corte al eje y.

-



RECUERDA:  $\frac{1}{2}$  ES LA UNIDAD DIVIDIDA EN DOS PARTES  
IGUALES Y SE TOMA 1.

$\frac{1}{2}$  ES  $\frac{10 \overline{) 2}}{0 \ 0,5}$

$1 \overline{) 2}$

UNO DIVIDIDO POR 2