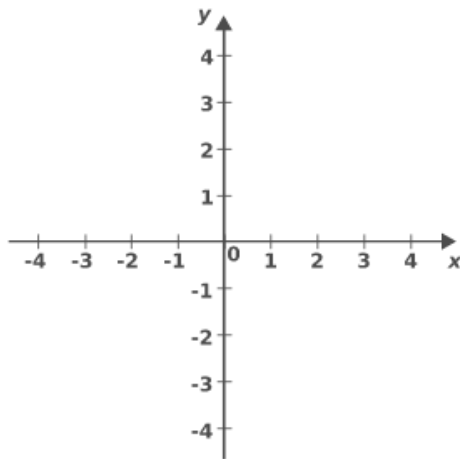


Función lineal

En el trabajo anterior usamos ecuaciones lineales y luego buscamos hallar los valores x e y .

Actividad1

Ahora veremos como graficar cada ecuación en los ejes cartesianos.



Su forma implícita es:

- a) $x + y = 3$
- b) $3x - y = -3$

Vamos a pasarlas a su forma explícita, para eso despejamos “ y ”

- a) $Y = 3 - x = -x + 3$
- b) $-y = -3 - 3x$ entonces $y = 3x + 3$

Actividad2

Una vez obtenida la ecuación en forma explícita completamos una tabla de valores para cada ecuación. Para eso reemplazamos el valor de x en cada ecuación y resolvemos.

x	$y = -x + 3$
-2	$-(-2) + 3 = 2 + 3 = 5$
2	$-2 + 3 = 1$
0	3

x	$Y = 3x + 3$
0	$3 \cdot (0) + 3 = 3$
1	$3 \cdot (1) + 3 = 6$
-1	$3 \cdot (-1) + 3 = 0$

Nos quedaron formados los pares ordenados

Para $y = -x + 3$

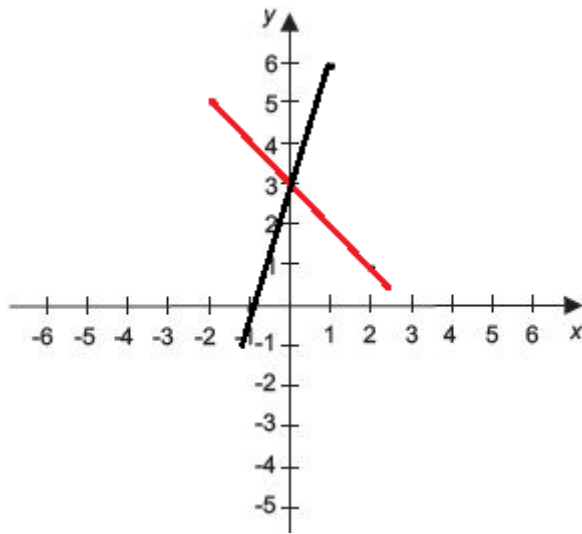
$(-2; 5)$, $(2; 1)$, $(0; 3)$

Para $Y = 3x + 3$

(0;3) , (1;6) , (-1;0)

Actividad 3

Representamos los pares ordenados en los ejes cartesianos:



Unimos los puntos para formar las rectas

¿Las rectas se cortan en algún punto? ¿Cuáles son sus coordenadas?

Si ambas rectas forman un sistema de ecuaciones ¿Qué representa ese punto?

El punto es la solución del sistema

Actividad 4

Graficar mediante una tabla de valores en los mismos ejes cartesianos las siguientes funciones

$$y = 2x + 1 \quad \text{e} \quad y = 2x + 3$$

x	$Y = 2x + 1$
0	1
1	3
-1	-1

X	$Y = 2x + 3$
0	3
1	5
-1	1

Representamos los pares ordenados en los ejes cartesianos:

Unimos los puntos para formar las rectas

¿Las rectas se cortan en algún punto? ¿Cuál es su coordenada?

En caso de no cortarse ¿Qué representa esta situación en un sistema de ecuaciones?

Al no haber un punto de intersección, el sistema no tiene solución.

Las rectas que no tienen puntos en común se denominan **Paralelas**

Actividad 5

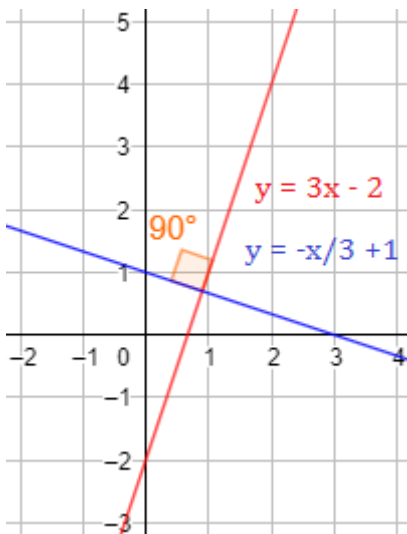
Graficar en los mismos ejes las siguientes funciones

$$Y = 3x - 2$$

$$Y = -x/3 + 1$$

Usar una tabla de valores para cada ecuación, representar los puntos en los ejes y trazar las rectas. ¿En que punto se cortan? ¿Qué ángulo forman las dos rectas?

Las rectas perpendiculares son aquellas que al cruzarse forman cuatro ángulos iguales, siendo cada uno un ángulo recto, es decir, que mide 90° .



Actividades

Dados los siguientes sistemas de ecuaciones, pasar las ecuaciones a su forma explícita, armar una tabla de valores y graficar las dos ecuaciones en los mismos ejes. Recuerde que las rectas no tienen principio ni final, por lo que en algunos casos se deben extender las líneas para que se corten las rectas.

Luego decir si el sistema tiene o no solución, indicar en caso que las rectas sean paralelas o perpendiculares

1) $3x + 2y = 14$
 $x - 2y = 2$

2) $x + y = 3$
 $2x + 2y = 2$

3) $2x + y = 1$
 $3x + 4y = 14$

4) $8x - 2y = 5$
 $-12x + 3y = 7$

5) $2x + y = -4$
 $-x/2 + y = 1$