

Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”  
Centro Universitario Regional, San Pedro Sula

PLAN DE CLASE

**Centro de práctica:** I.G. Cristo Rey

**Prof. en Practica:** María Dora Inés Arriaga H.

**Tema:** Gráficas de funciones de primer grado

**Asignatura:** Matemática

**Tiempo:** 35 Minutos

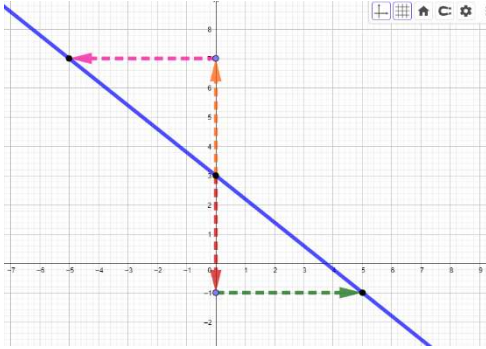
**No. Alumnos:** 27

**Grado:** Octavo

**Sección:** 2

**Objetivos Específicos:** graficar una función de primer grado utilizando la pendiente y la ordenada al origen.

Fecha: semana 5: del 26 al 30 de septiembre

Tiempo (min)	Proceso de la clase	Actividades, preguntas e indicaciones del docente	Reacciones previsibles de los estudiantes	Recursos
	Problema Introdutorio	<p>Observamos y participamos</p> 		<p>I</p> <p>impresiones Marcadores Reglas Tape Hojas de trabajo</p>
	Análisis y resolución del problema	<p>¿Qué observamos en la imagen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observa la gráfica de una función</li> <li>- Las flechas en las Y tienen la misma distancia y también en las X.</li> </ul>	

### Ejemplo

Grafique la función de primer grado  $y = -\frac{4}{5}x + 3$ ,

Paso 1: graficar el intercepto en Y en el plano cartesiano

Como la ordenada al origen es 3, la gráfica pasa por (0, 3) que es el intercepto en Y.

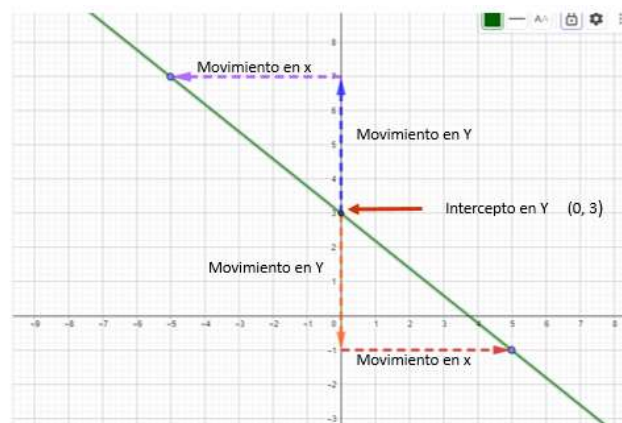
Paso 2

Como la pendiente es  $-\frac{4}{5}$  negativo entonces nos movemos 4 unidades en las Y y 5 unidades a la izquierda en las X partiendo del intercepto en Y. Así tendremos el punto (-5, 7).

Paso 3

Si deseamos un tercer punto nos movemos 4 unidades en las Y y 5 unidades a la derecha en las X partiendo del intercepto en las Y, así tenemos el punto (5, -1)

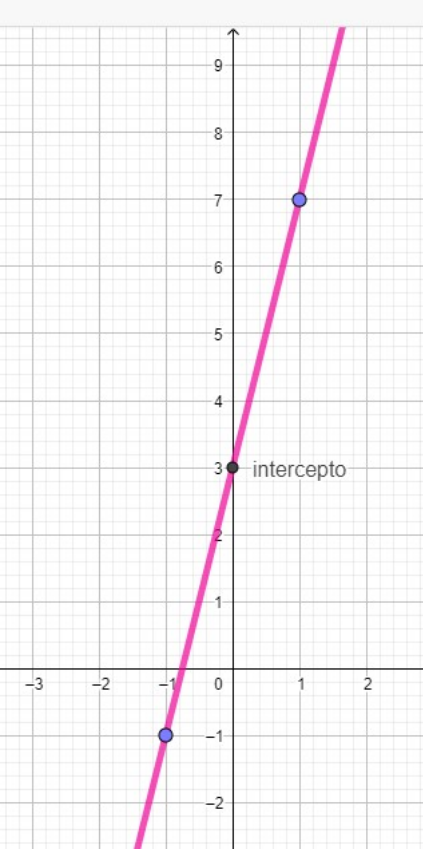
Gráficamente



Conclusiones

El punto donde la recta corta al eje Y se llama intercepto en Y, es el punto (0, b), en el ejercicio es (0, 3).

El signo de la pendiente nos indica la inclinación de la recta:

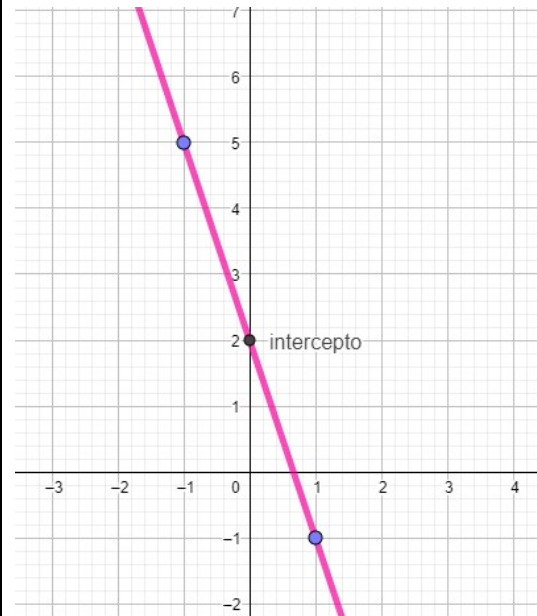
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el signo de la pendiente es positiva la gráfica ira inclinada hacia la derecha.</li> <li>• Si el signo de la pendiente es negativo la gráfica ira inclinada hacia la izquierda.</li> </ul>	
	Replanteamiento del problema	<p><b>Ejemplos:</b></p> <p>b) <math>y = 4x + 3</math></p> <p>c) <math>y - 2 = -3x</math></p> <p>d) <math>-3x + 2y = 10</math></p>	<p>b) <math>y = 4x + 3</math> como la función es de la forma <math>y = mx + b</math> entonces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intercepto en Y es (0, 3)</li> <li>✓ La pendiente es <math>4 = \frac{4}{1}</math>, como la pendiente es positiva la gráfica tendrá una inclinación hacia la derecha.</li> <li>✓ Gráficamente será:</li> </ul> 	

c)  $y - 2 = -3x$  como la función NO esta de la forma  
 $y = mx + b$  entonces la pasamos a esa forma.

$$y - 2 = -3x$$

$$y = -3x + 2$$

- ✓ Intercepto en Y es (0, 2)
- ✓ La pendiente es  $3 = \frac{3}{1}$ , como la pendiente es negativa la gráfica tendrá una inclinación hacia la izquierda.
- ✓ Gráficamente será:

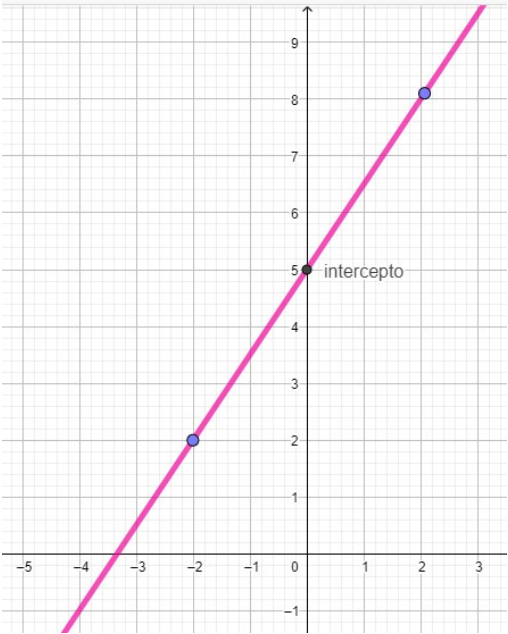


d)  $-3x + 2y = 10$  como la función NO esta de la forma  
 $y = mx + b$  entonces la pasamos a esa forma.

$$-3x + 2y = 10$$

$$y = \frac{3}{2}x + \frac{10}{2}$$

$$y = \frac{3}{2}x + 5$$

			<div>✓ Intercepto en Y es (0, 5)</div> <div>✓ La pendiente es <math>\frac{3}{2}</math> , como la pendiente es negativa la gráfica tendrá una inclinación hacia la izquierda.</div> <div>✓ Gráficamente será:</div> <div></div>	
	Desarrollo de ejercicios			
	Asignación de tareas	Solución de la guía #3		

Aprobado por: \_\_\_\_\_

Profesor(a) Tutor

\_\_\_\_\_

Profesor(a) de Práctica docente

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha de aprobación

## Tarea #6.

Tema: Grafica de funciones de primer grado. Pendiente ordenada al origen

Nombre del alumno (a): \_\_\_\_\_ Curso y sección \_\_\_\_\_

Grafique las siguientes funciones lineales usando la pendiente ordenada al origen.

a)  $y = -5x + 7$

b)  $y = \frac{3}{4}x - 6$

c)  $3x + 5y = 20$

d)  $-5x + 4y = -24$

e)  $12x + 3y = 18$

