



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com

Semana 8 y 9

NOMBRE ESTUDIANTE: _____

Nombre del docente: Hansley Rocío Valencia Mosquera	
Asignaturas articuladas: Matemáticas	
Estrategia: Por tu vida y la de todos, quédate y aprende en casa	
Tema: Funciones lineales y afín	
Grado: 10	Grupo: 2
Periodo: 1	

COMPETENCIAS: Argumentativa, propositiva e interpretativa.

EVALUACIÓN: Seguimiento a los procesos de desarrollo de las actividades.

CONTACTO: hrociovalencia.profe@gmail.com - 3147324266

TEMPORALIZACIÓN: 8 momentos de clase divididos en 2 bloque por semana (8 y 9)

Objetivo: Reconocer e identificar las funciones lineales y afines

Lea la siguiente información.

Las funciones que tienen como gráfica una línea recta se pueden clasificar en dos tipos:

Funciones lineales: si la recta pasa por el origen del plano cartesiano.

En este caso la función se puede escribir algebraicamente así:

$$f(x) = mx, \text{ donde } m \text{ es una constante.}$$

Funciones afines: si la recta no pasa por el origen del plano cartesiano.

En este caso la función se puede escribir algebraicamente así:

$$f(x) = mx + b, \text{ donde } m \text{ y } b \text{ son constantes.}$$



En lugar de escribir
 $f(x)$ podemos
escribir y , pues
 $y = f(x)$

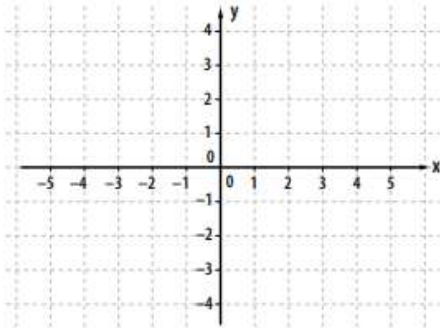


ACTIVIDAD 1

Elabore la gráfica de las siguientes funciones y clasifíquelas en lineales o afines.

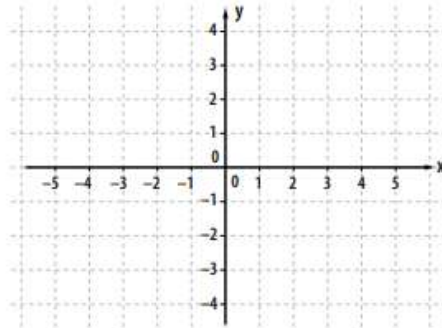
a) $y = 3x - 1$

x				
y				



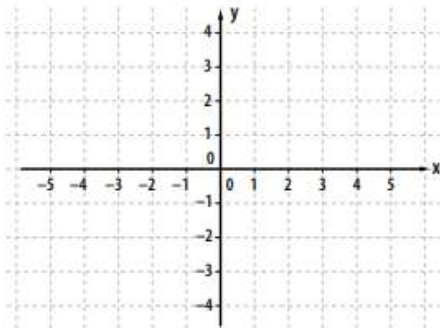
b) $f(x) = -2x - 4$

x				
y				



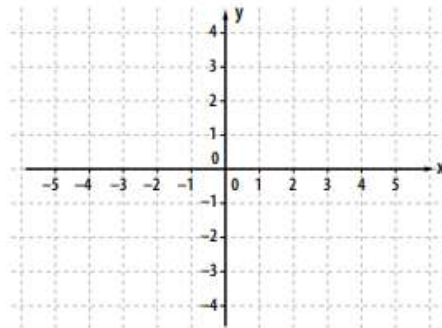
c) $y = -5x$

x				
y				



d) $f(x) = \frac{1}{2}x$

x				
y				



Lea la información y observe con atención el ejemplo

En la expresión $y = mx + b$ se identifica lo siguiente:



m es la pendiente o inclinación de la recta
 b es el punto de corte con el eje y o y -intercepto.



La pendiente indica las unidades que se inclina la recta; así en $y = -3x - 1$ la pendiente es -3 , lo cual se puede escribir:

$$m = -3 = \frac{-3}{1}$$

Movimiento vertical (en el eje y , arriba o abajo).

Movimiento horizontal (en el eje x derecha).

Así, es posible elaborar la gráfica de una línea recta teniendo en cuenta la pendiente y el y -intercepto



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

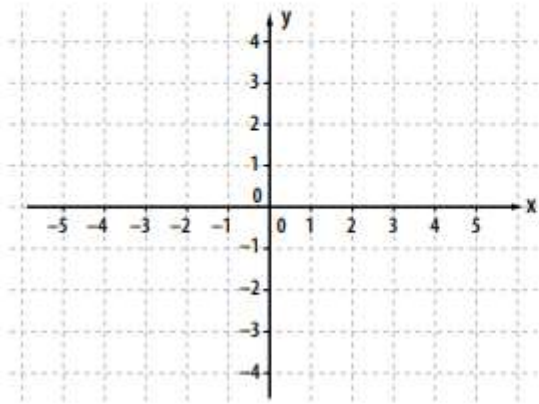
ACTIVIDAD 2

1. Elabore las gráficas de cada una de las rectas usando la pendiente y el y intercepto.

a) $y = 3x + 2$

$m =$ _____

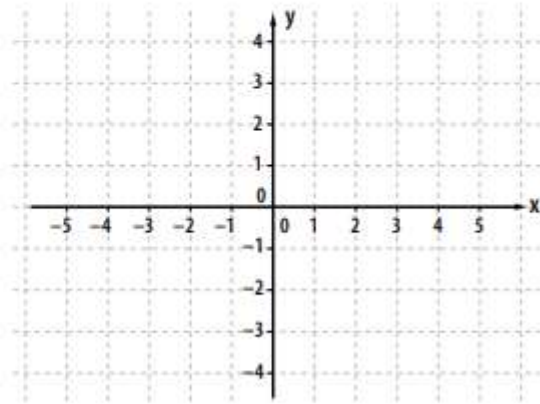
y-intercepto = _____



b) $y = -2x + 5$

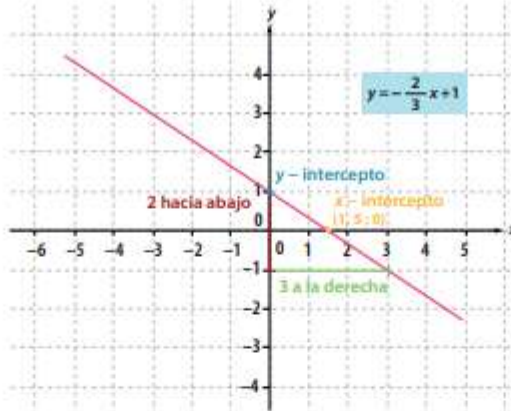
$m =$ _____

y-intercepto = _____

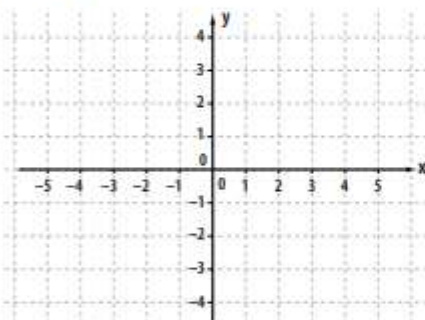


2.

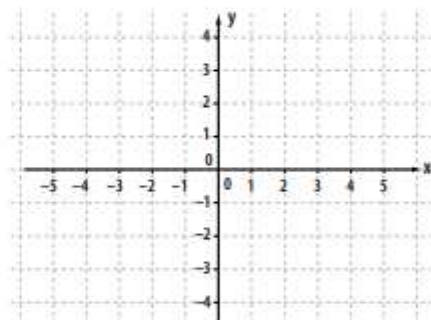
Realice las gráficas de las siguientes líneas rectas usando la pendiente y el y-intercepto. Luego, ubique sobre la gráfica el punto de corte con el eje de las x y escriba sus coordenadas. Observe el ejemplo.



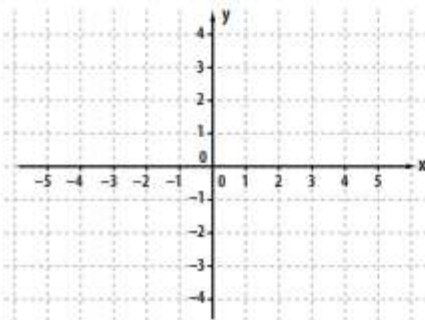
1 $y = \frac{1}{2}x + 2$



2 $y = -4x + 3$



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



4 $y = -x - 2$

