



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

Formando personas, creciendo en valores

Área: Matemáticas y Geometría	
Tema: Concepto de función lineal y afín	
Nombre del docente: Oscar E. Cañaverl M.	E-mail: profeoscar1859@gmail.com teléfono:3122360212
Grado	Décimo
Periodo	Primero
Nombre estudiante	Grupo: _____
Objetivo general	Reconocer las características de las funciones afines
Objetivo específico	Diferenciar las de representar una función afín.

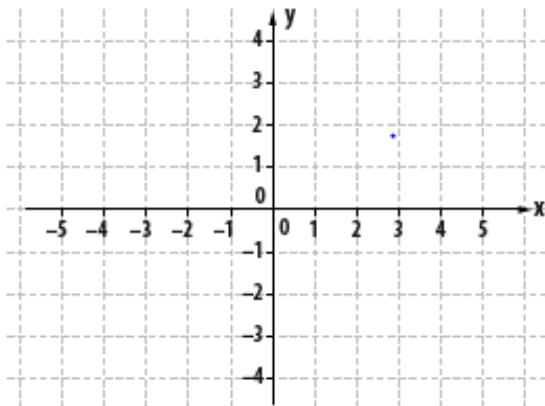
Semana # 10 del 5 al 9 de abril

TABLA DE VALORES

A. Los puntos que se presentan en cada una de las siguientes tablas forman parte de una línea recta. Ubique los puntos en cada plano cartesiano y trace la recta. Luego, observe la gráfica y escriba en la tabla otros puntos por los que pase la recta

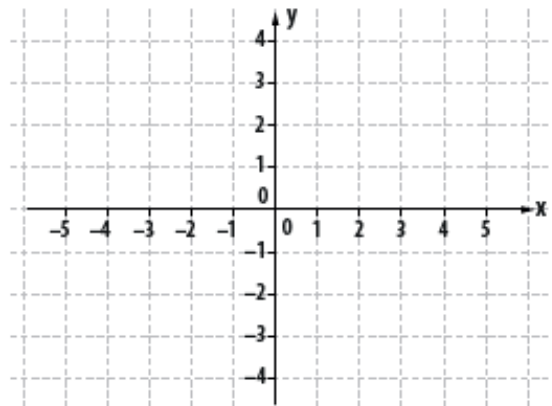
1

x	0	4	
y	-2	0	



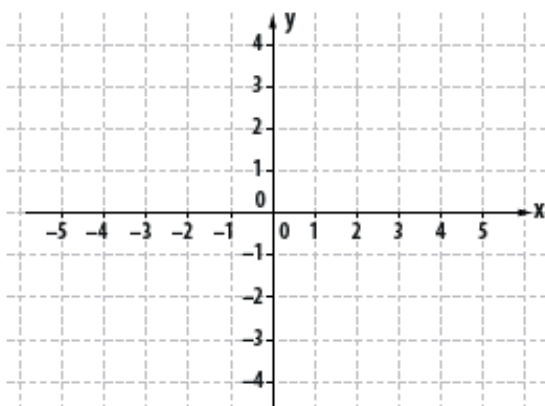
2

x	-3	4	
y	-2	-2	



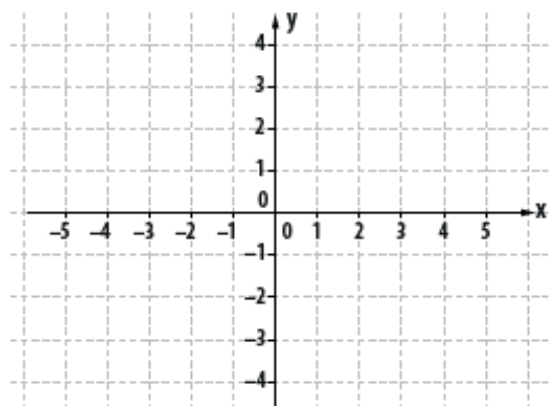
3

x	0,5	3	
y	1,5	5	



4

x	1	-2	
y	3	4	





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

Formando personas, creciendo en valores

CONCEPTUALIZACIÓN

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:

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

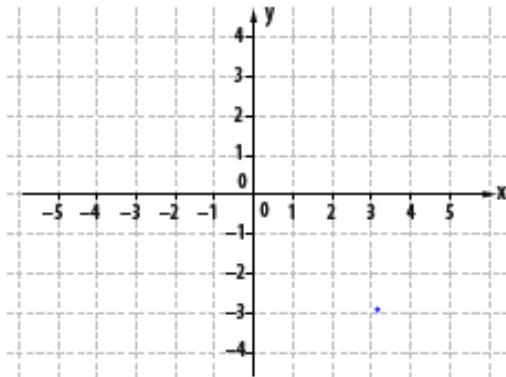
Funciones afines: si la recta no pasa por el origen del plano cartesiano.

En este caso la función se puede escribir algebraicamente así:

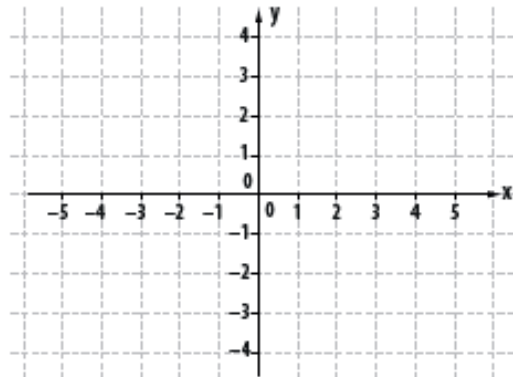
$$f(x) = mx + b, \text{ donde } m \text{ y } b \text{ son constantes.}$$

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

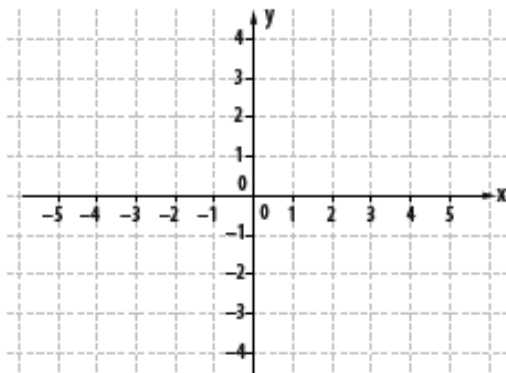
a) $y = 3x - 1$



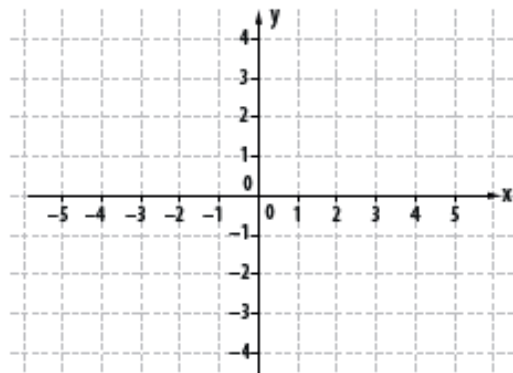
b) $f(x) = -2x - 4$



c) $y = -5x$



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





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

Formando personas, creciendo en valores

Lee y observa atentamente:

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

Para la recta $y = -3x - 1$, el intercepto es $y = -1$

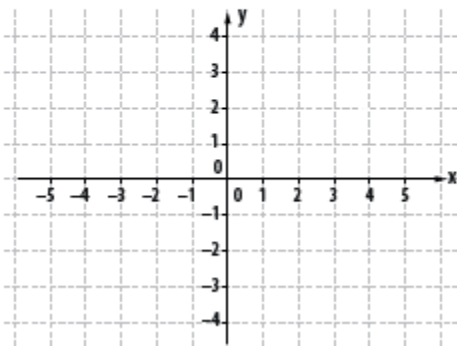
Semana # 11 del 12 al 16 de abril

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

a) $y = 3x + 2$

$m =$ _____

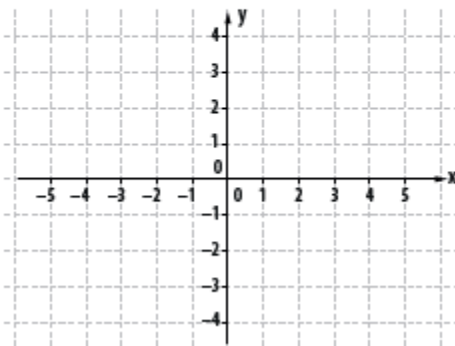
y -intercepto = _____



b) $y = -2x + 5$

$m =$ _____

y -intercepto = _____





INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

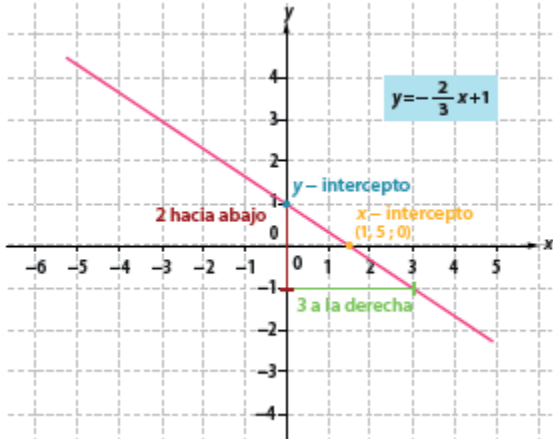
Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

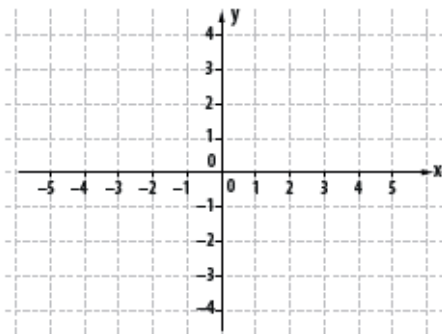
ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

Formando personas, creciendo en valores

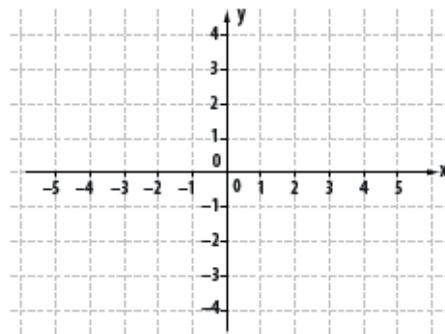
- D. Realice las gráficas de las siguientes líneas rectas usando la pendiente y el y -intercepto. Luego, ubique la gráfica el punto de corte con el eje de las x y escriba sus coordenadas. Observe el ejemplo.



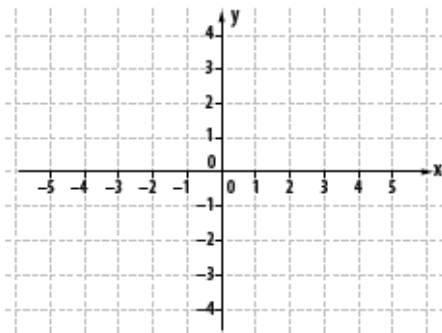
1 $y = \frac{1}{2}x + 2$



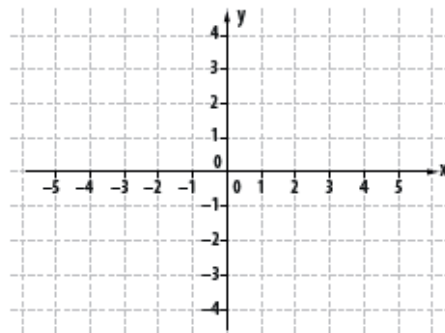
2 $y = -4x + 3$



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



4 $y = -x - 2$

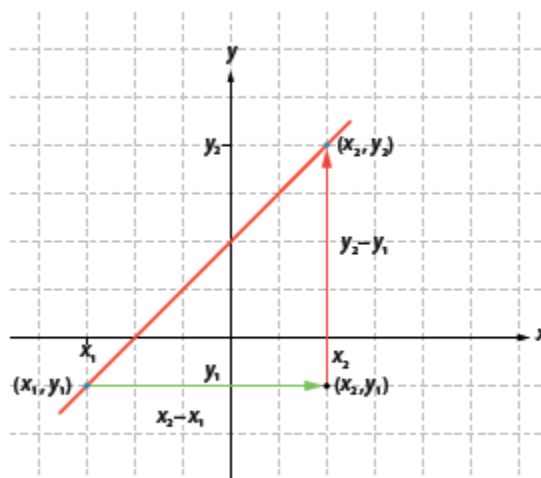


Lee la siguiente información:

Para calcular la pendiente de una recta que pasa por dos puntos $P(x_1, y_1)$ y $Q(x_2, y_2)$ se usa la siguiente expresión

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Esta se deduce a partir de la siguiente gráfica.



- E. Encuentre la pendiente de la recta que pasa por los puntos dados. Luego, elabore la gráfica de la recta correspondiente



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

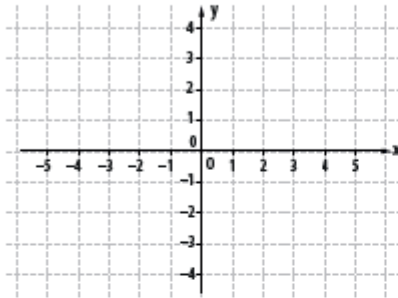
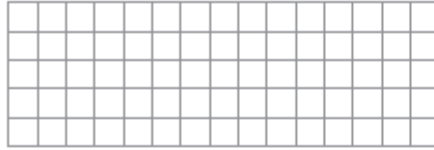
Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

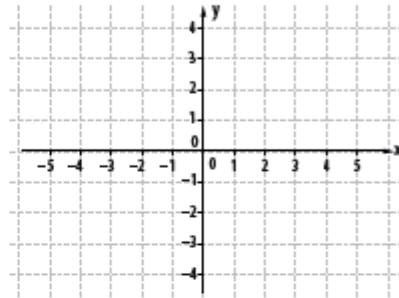
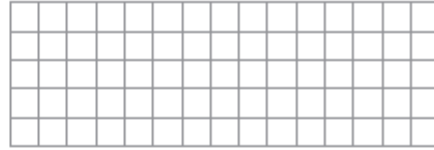
ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

Formando personas, creciendo en valores

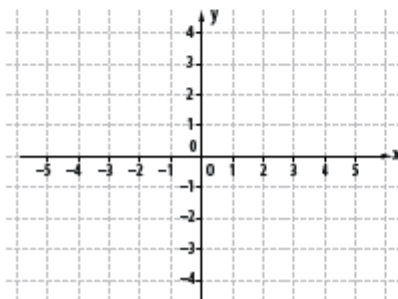
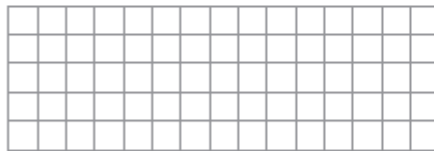
1 $M(2,3)$ y $P(-1,4)$



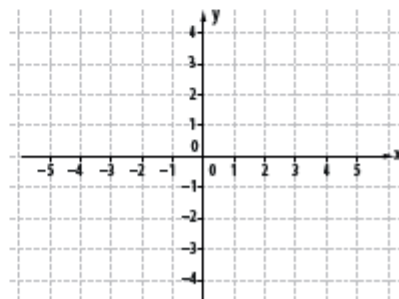
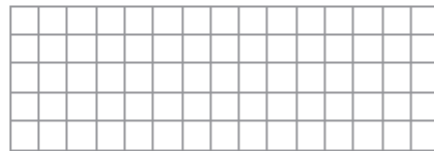
2 $T(-1,0)$ y $P(0,-3)$



3 $S(0,0)$ y $N(-2,-3)$



4 $L(3,0)$ y $P(0,3)$



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación/ valoración	No evaluado	Bajo (1 – 2.9)	Básico (3.0 – 3.9)	Alto (4.0 - 4.5)	Superior (4.6 – 5)
Envía el taller	No envía las actividades y no hay comunicación con el acudiente y con el estudiante	No Envía actividades, pero da razón, la cual debe estar justificada con la falta de acceso a los medios para enviar el mismo. En caso de evidenciar copia o fraude el trabajo será valorado en nivel bajo.	Envía las actividades, pero de forma incompleta, con respuestas incorrectas o no es legible la evidencia.	Envía las actividades completas con un nivel alto en su desarrollo del taller.	Envía las actividades completas, con un nivel de desarrollo superior en la resolución del taller.

Nota: Recuerda marcar la hoja con tus datos