



### PLAN DE MEJORAMIENTO

<b>Nombre del docente:</b> Hansley Rocío Valencia Mosquera	
<b>Asignaturas articuladas:</b> Matemáticas	
<b>Estrategia:</b> Por tu vida y la de todos, quédate y aprende en casa	
<b>Tema:</b> Relaciones y Funciones Tipos de Funciones Funciones lineales y afín	
<b>Grado:</b> 10	<b>Fecha de entrega:</b> Mayo 7 de 2021
<b>Periodo:</b> 1	<b>Fecha de devolución:</b> Mayo 14 de 2021
<b>Contacto:</b> hrociovalencia.profe@gmail.com - 3147324266	

**NOMBRE ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**GRUPO:** \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Desarrollar actividades de aplicación con relación a los temas visto en el primer periodo para la recuperación de logros no alcanzados.

**Presentación del taller:** el taller debe presentarse bien organizado en hojas de block, bajo las técnicas de un trabajo escrito.

En la valoración de su desempeño se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Presentación del trabajo.
- Entrega oportuna.
- Coherencia en las respuestas.

### ACTIVIDAD

Reconociendo los valores que se cumplen en una situación.

#### Ejercicio 1

A partir de la siguiente situación y su gráfica, completa la tabla



#### Situación

En un operador de telefonía móvil. El minuto tiene un costo de \$500.

Relación: costo del minuto por número de minutos por llamada

Figura 8: Plano cartesiano 6

Tabla 1. Minutos y costo de llamadas

Minutos	Costo de la llamada
7	
8	
	4500
11	
12	
	10000



## 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](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

2. Para cada una de las siguientes funciones, construir una tabla de valores apropiada y dibujar, a continuación, su gráfica:

a)  $y = x + 2$

b)  $f(x) = 2x - 3$

c)  $y = x^2 - 4$

d)  $f(x) = -3x - 1$

e)  $y = x^2 - 6x + 5$

f)  $y = x$

g)  $f(x) = 4x - 4$

h)  $y = -x$

i)  $y = x^2 - 4x + 3$

j)  $y = 2$

k)  $y = -x^2 + x + 3$

l)  $f(x) = \sqrt{x - 3}$

m)  $y = x^2 - 5x + 6$

n)  $f(x) = \frac{x}{2} + 3$

o)  $y = x^3$

p)  $y = \frac{1}{x}$

q)  $y = 3x - 6$

r)  $f(x) = -2x$

s)  $y = x + 1$

t)  $y = x^2 - 2x - 3$

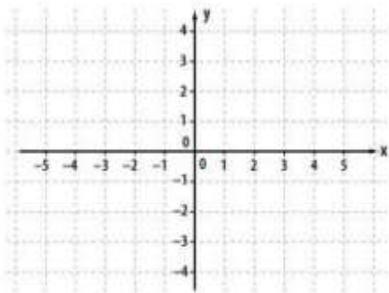
3. Un estudio de un ginecólogo muestra cómo crece un bebé antes de nacer según el mes de gestación en que se encuentre su madre, de acuerdo con la siguiente tabla:

Edad (meses)	2	3	4	5	6	7	8	9
Longitud (cm)	4	8	15	24	29	34	38	42

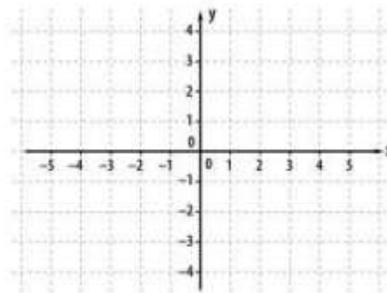
Representar la función "longitud" en función de la edad del bebé. Comentar dicha gráfica

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

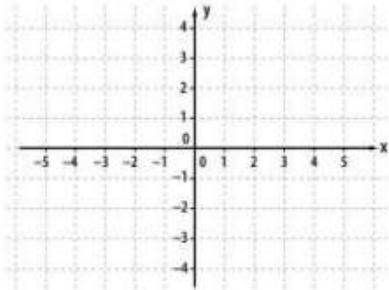
a)  $y = 3x - 1$



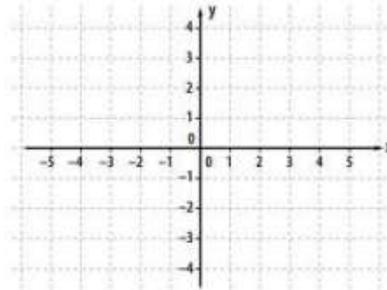
b)  $f(x) = -2x - 4$



c)  $y = -5x$



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

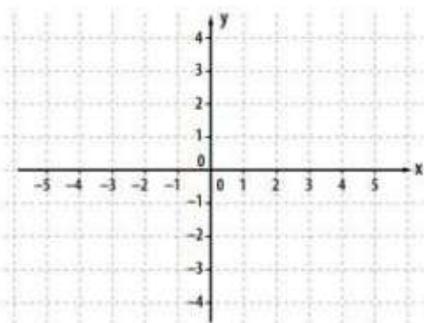


5. Elabore las gráficas de cada una de las rectas usando la pendiente y el y intercepto.

a)  $y = 3x + 2$

$m =$  \_\_\_\_\_

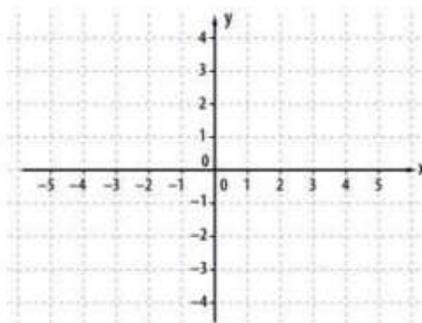
$y$ -intercepto = \_\_\_\_\_



b)  $y = -2x + 5$

$m =$  \_\_\_\_\_

$y$ -intercepto = \_\_\_\_\_



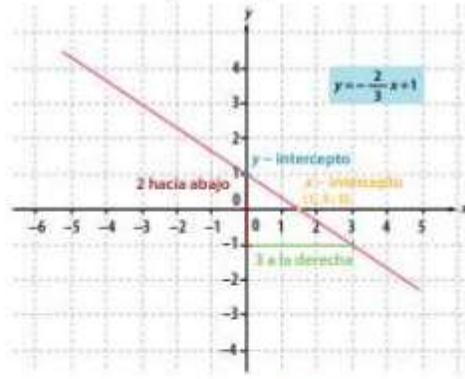


## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

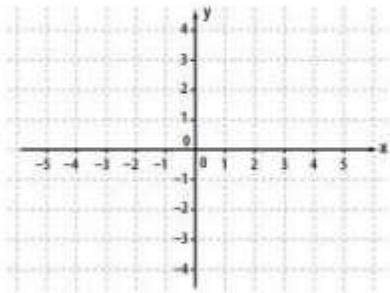
Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

6.

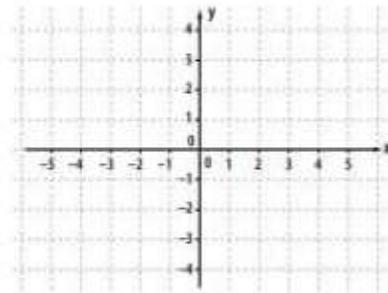
Realice las gráficas de las siguientes líneas rectas usando la pendiente y el y-intercepto. Luego, ubique sobre la gráfica el punto de corte con el eje de las x y escriba sus coordenadas. Observe el ejemplo.



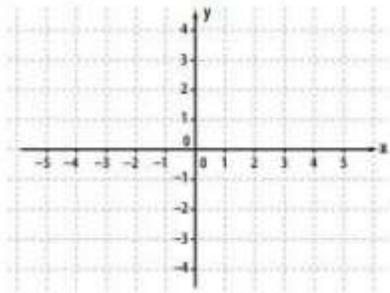
1  $y = \frac{1}{2}x + 2$



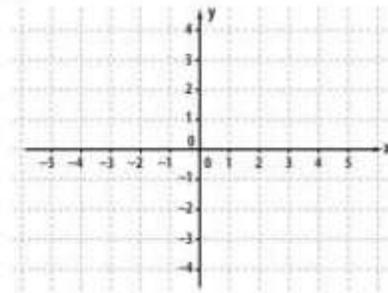
2  $y = -4x + 3$



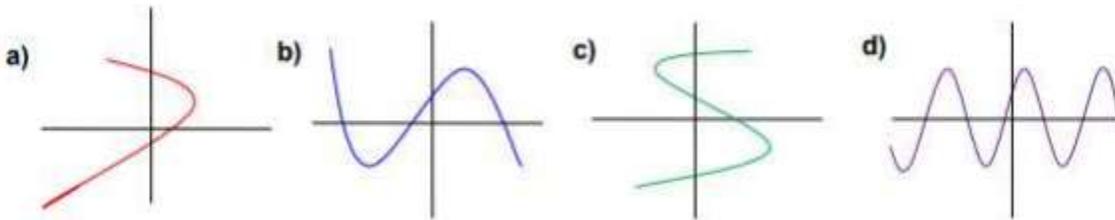
3  $y = -\frac{5}{3}x + 2$



4  $y = -x - 2$



7. ¿Cuáles de estas representaciones corresponden a la gráfica de una función? (Razonar la respuesta):



8. Completar la siguiente tabla (obsérvese el primer ejemplo):

Función expresada mediante un ENUNCIADO	Función expresada mediante EXPRESIÓN ALGEBRAICA
La función que a cada número le asocia su doble	$y=2x$
La función que a cada número le asocia su triple más 5	
	$y=2x+1$
La función que a cada número le asocia su mitad	
La función que a cada número le asocia su opuesto	
	$y=-x+2$
La función que expresa la distancia recorrida cada hora por un automóvil que circula a 60 km/h	
	$y=x^2$
La función que relaciona el radio de una circunferencia y su perímetro	
La función que relaciona el radio de una circunferencia y su área	



# 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: 900985808-1  
[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

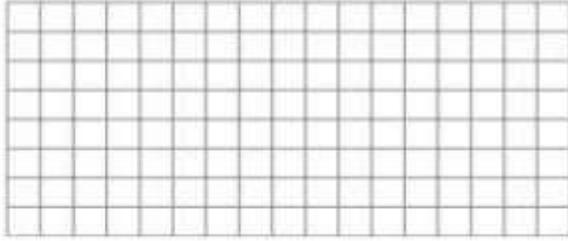
9. Una compañía de telefonía móvil cobra a sus clientes una cantidad fija al mes de \$20 más \$1 por cada minuto de llamada. Construir una tabla que relacione el tiempo consumido y el coste de la factura. ¿Cuál es la variable independiente y cuál la dependiente? Expresar algebraicamente la función correspondiente.  $F(x) = 20x + 1$ , variable independiente minutos y la dependiente sería el coste.

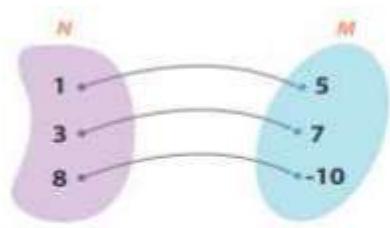
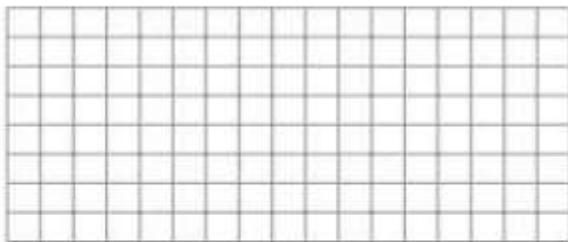
Min (x)	100	200	300	400
Coste (y) \$	2001	4001	6001	8001

10.

A continuación se presentan relaciones representadas de diferentes maneras; identifique cuáles de estas son funciones y escriba el dominio y el rango.

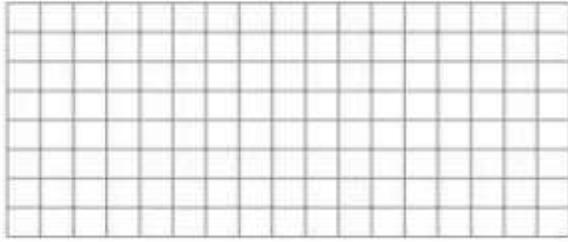


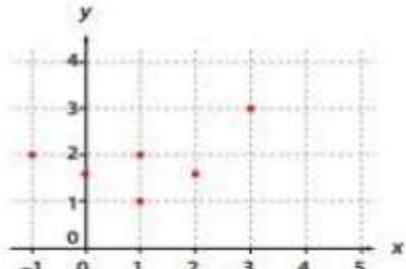
a)  

b)  

c) 

x	y
-1	8
0	2
1	0
2	2
3	8



d)  

NOTA: Recuerda marcar la actividad con tus datos para el envío de su desarrollo.