



## 1. IDENTIFICACIÓN

<b>Área:</b> Matemáticas	<b>Asignatura:</b> Calculo	<b>Fecha:</b> Abril 06 de 2015	<b>Grado:</b> Undécimo
<b>Nombre del Estudiante:</b>			<b>Tema:</b> Funciones
<b>Nombre del Docente:</b> Luis Lozada Ruiz			<b>Tiempo:</b> 2 semanas
<b>Competencia:</b> Explica, usando elementos de variación como representaciones gráficas, tablas, diagramas, figuras y esquemas, el planteamiento de situaciones concretas.			

**RECURSOS – RESOURCES:** Guía de aprendizaje, Regla, 6 Colores diferentes.

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE – LEARNING STRATEGIES:** Resolución de problemas, clase expositiva, utilización de representaciones sagitales, tabulares, graficas y simbólicas, elaboración de informes.

**OBJETIVO – OBJECTIVE:** Terminada la presente guía de aprendizaje el estudiante estará en capacidad de:

- ✓ Modelar situaciones de variación con funciones lineales.
- ✓ Analizar los comportamientos de cambio en representaciones gráficas cartesianas.
- ✓ Interpretar los significados de la pendiente en situaciones de variación.
- ✓ Establecer relaciones entre las distintas formas de representación (gráfica, algebraica y tabular) de la función lineal, haciendo traducciones entre estas representaciones.

### 1. INDUCCIÓN (INDUCTION)

260 Minutos

#### 1.1 AMBIENTACIÓN - WARMING UP

1.1.1. A continuación tienes varias gráficas que relacionan pares de magnitudes. Escribe para cada gráfica, una frase comparando **A** y **B**. Sigue el ejemplo de la figura 1.

FIGURA 1	FIGURA 2	FIGURA 3
<p>“ B tiene más temperatura y mayor longitud que A ”</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
FIGURA 4	FIGURA 5	FIGURA 6
<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

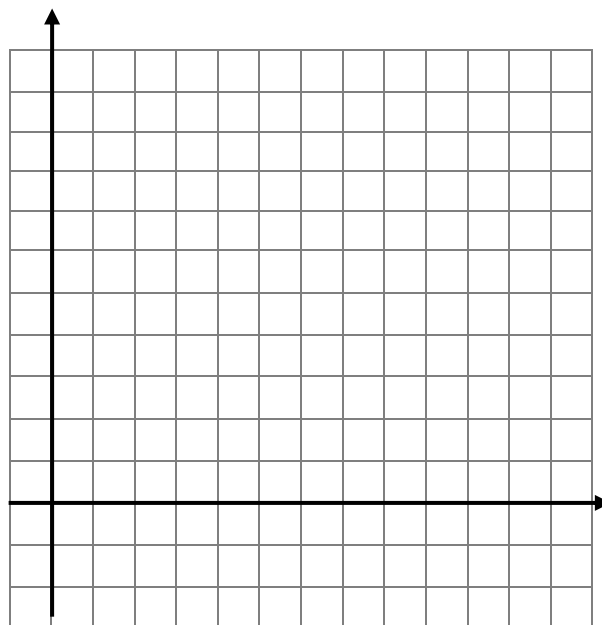
#### 1.2 ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS - PREVIOUS KNOWLEDGE

Analiza la siguiente situación: El precio de un bolígrafo sencillo en una papelería cercana es de 700 pesos.

1.2.1 Calcula y escribe en la siguiente tabla el precio de los bolígrafos de acuerdo con la cantidad:

Bolígrafos	Precio (pesos)
0	0
1	700
2	
3	
4	
5	
8	
12	
24	

1.2.2 A partir de la tabla realiza el gráfico correspondiente en el siguiente plano cartesiano:



1.2.2 ¿Cuántos bolígrafos te venden por \$ 9100? \_\_\_\_\_

1.2.3 Encuentra y enuncia una expresión algebraica que modele la anterior situación.

### 1.3 INFORMACIÓN – INFORMATION

La notación típica de una función es  $f(x)$ . Se lee "f de x". Esta es una notación especial que se utiliza sólo para las funciones. ! Sin embargo,  $f(x)$  no es la única variable utilizada en la notación de función! Puedes ver  $g(x)$  o  $h(x)$ , o incluso  $b(a)$ . Se puede utilizar cualquier letra que represente a las variables relacionadas, pero debe estar en el mismo formato (*una variable seguida de otra variable entre paréntesis*)

1.3.1 Observa la página 52 del libro proyecto Sé y completa la siguiente tabla:

<b>Definición de Función Lineal</b>	
<b>Forma General</b>	

<b>Dominio</b>	
<b>Rango</b>	
<b>Variable Independiente</b>	
<b>Variable dependiente</b>	
<b>Forma de la gráfica</b>	

**1.3.2** Da 2 ejemplos de **función lineal**:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**1.3.3** Da 2 ejemplos de **función no lineal**:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cuando utilizamos ecuaciones lineales, cada ecuación se escribe como  $y=...$  Bueno, ahora en lugar de  $y=...$ , se va a ver  $f(x)=...$ ,  $f(x)$  es otra forma de representar la variable "y" en una ecuación. Miremos el siguiente ejemplo:

$$y = 2x + 3 \longrightarrow \text{Ecuación lineal}$$

$$\left. \begin{array}{l} f(x) = 2x + 3 \\ g(x) = 2x + 3 \\ h(a) = 2a + 3 \end{array} \right\} \text{Funciones lineales}$$

En este ejemplo la notación  $y$  se sustituye por  $f(x)$ ,  $g(x)$ , y también  $h(a)$ .

Se trata de la notación de función. ¡Todas ellas significan exactamente lo mismo! Se hace un gráfico con todos los valores que se contemplan para  $x$  como se hace en  $y = 2x + 3$ . Sólo estamos utilizando una notación diferente.

Vamos a recordar cómo se evalúan las funciones:

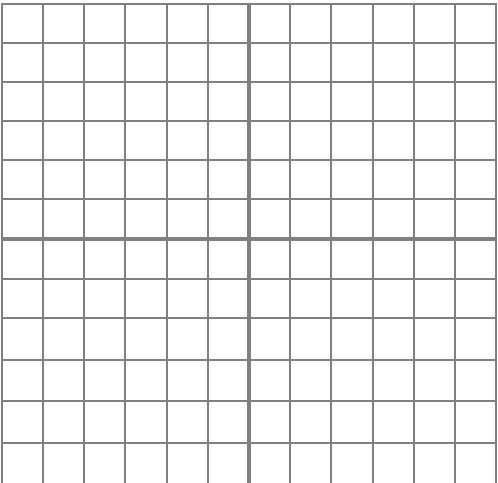
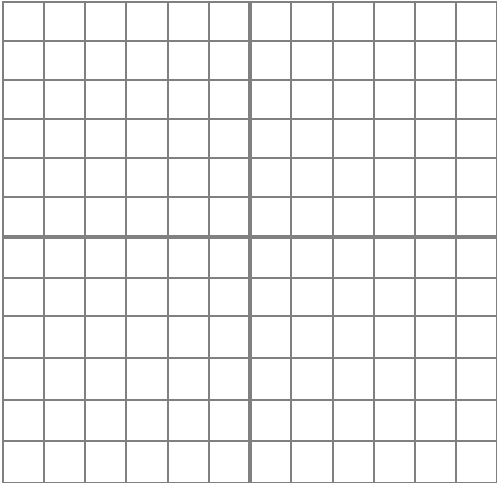
$$f(x) = 6x - 1, \text{ Encontrar } f(5) \rightarrow f(x) = 6x - 1 \rightarrow f(5) = 6(5) - 1 \rightarrow f(5) = 30 - 1 \rightarrow f(x) = 29$$

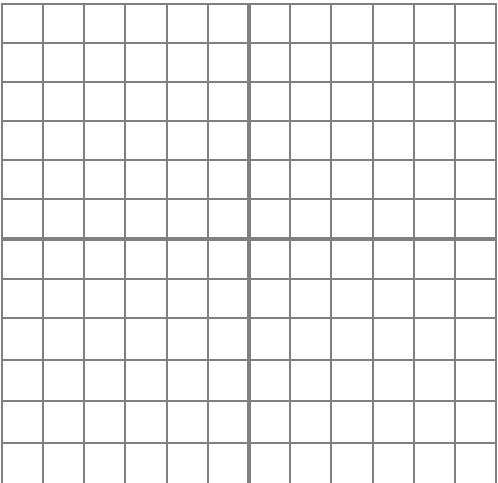
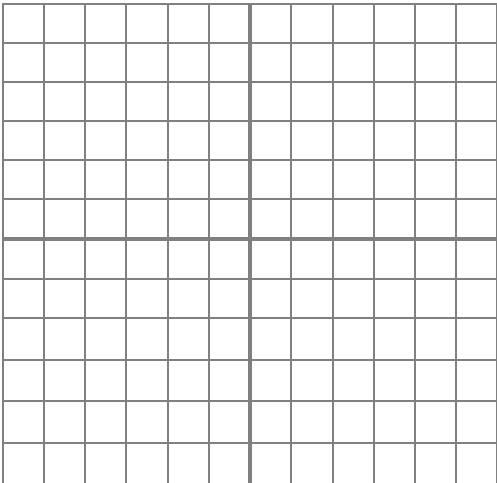
Ésta respuesta significa que si se sustituye 5 por  $x$  en la función, la respuesta es 29.

En realidad si sabes cómo evaluar las ecuaciones, puedes evaluar las funciones.

## ANÁLISIS DE FUNCIONES LINEALES

1.3.4 Observa la explicación de tu profesor, evalúa las funciones completando la tabla y esboza la gráfica de cada función lineal

<p><math>f(x) = x</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <th style="width: 10%;">x</th> <td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td> </tr> <tr> <th>f(x)</th> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> 	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	f(x)									<p><math>f(x) = 2x</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <th style="width: 10%;">x</th> <td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td> </tr> <tr> <th>f(x)</th> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> 	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	f(x)								
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3																													
f(x)																																					
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3																													
f(x)																																					

<p><math>f(x) = 3x</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <th style="width: 10%;">x</th> <td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td> </tr> <tr> <th>f(x)</th> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> 	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	f(x)									<p><math>f(x) = -x</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <th style="width: 10%;">x</th> <td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td> </tr> <tr> <th>f(x)</th> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> 	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	f(x)								
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3																													
f(x)																																					
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3																													
f(x)																																					

$f(x) = -2x$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin-bottom: 10px;"></div>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	f(x)									$f(x) = -3x$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin-bottom: 10px;"></div>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	f(x)								
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3																													
f(x)																																					
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3																													
f(x)																																					

1.3.5 ¿Qué efecto tiene el coeficiente de x sobre la función? \_\_\_\_\_

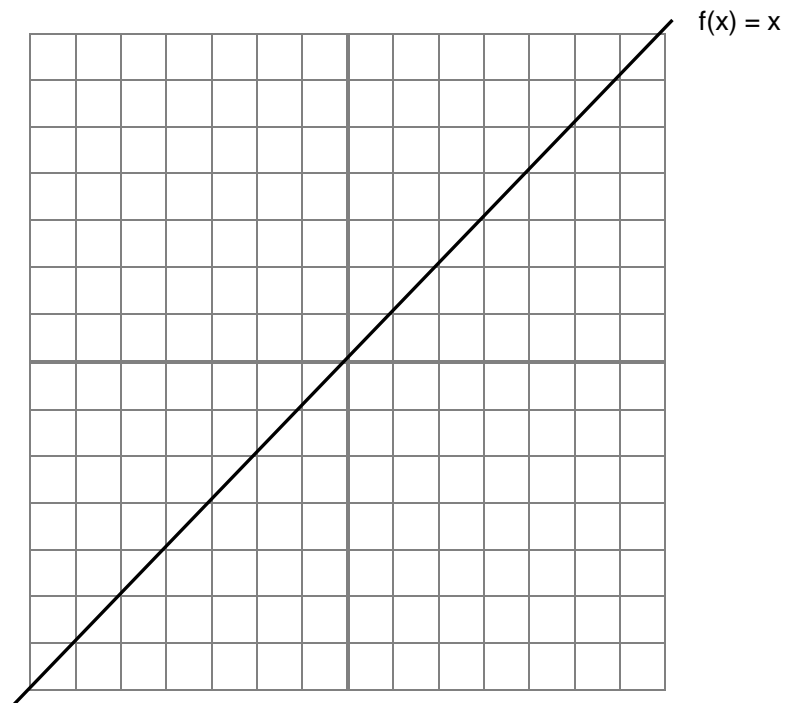
1.3.6 ¿Qué inclinación tiene la gráfica de la función si el coeficiente es positivo? \_\_\_\_\_

1.3.7 ¿Qué inclinación tiene la gráfica de la función si el coeficiente es negativo? \_\_\_\_\_

Ahora vas a descubrir el efecto que tiene el valor  $a$  sobre la expresión  $f(x) = x + a$

Evalúa las siguientes funciones, registra los resultados en la tabla, y dibuja la recta que la representa con un color diferente:

$f(x) = x + 1$ <div style="text-align: right;"><b>AZUL</b></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	f(x)										$g(x) = x + 2$ <div style="text-align: right;"><b>VERDE</b></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	f(x)									
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																																
f(x)																																									
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																																
f(x)																																									
$h(x) = x + 3$ <div style="text-align: right;"><b>ROJO</b></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	f(x)										$b(x) = x - 1$ <div style="text-align: right;"><b>AMARILLO</b></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	f(x)									
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																																
f(x)																																									
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																																
f(x)																																									
$w(x) = x - 2$ <div style="text-align: right;"><b>MORADO</b></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	f(x)										$r(x) = x - 3$ <div style="text-align: right;"><b>NARANJA</b></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><th>x</th><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><th>f(x)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	f(x)									
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																																
f(x)																																									
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																																
f(x)																																									



1.3.8 ¿Qué punto de corte con el eje **y** tienen las funciones? Completa:

Función	Punto de corte con el eje Y	Función	Punto de corte con el eje Y	Función	Punto de corte con el eje Y
$f(x) = x + 1$	( , )	$h(x) = x + 3$	( , )	$w(x) = x - 2$	( , )
$g(x) = x + 2$	( , )	$b(x) = x - 1$	( , )	$r(x) = x - 3$	( , )

1.3.9 ¿Qué efecto tiene **a** sobre la gráfica de las funciones? \_\_\_\_\_

1.3.10 ¿Qué punto de corte con el eje **x** tienen las funciones? Completa:

Función	Punto de corte con el eje X	Función	Punto de corte con el eje X	Función	Punto de corte con el eje X
$f(x) = x + 1$	( , )	$h(x) = x + 3$	( , )	$w(x) = x - 2$	( , )
$g(x) = x + 2$	( , )	$b(x) = x - 1$	( , )	$r(x) = x - 3$	( , )

**PENDIENTE DE LA FUNCIÓN:**

1.3.11 Observa la página 58 del libro proyecto Sé y señala en la forma general de la función lineal, la pendiente:

¿Qué indica la pendiente?		
¿Cómo se calcula la pendiente de una función lineal teniendo dos puntos de la recta?		Ejemplo (propio):
¿A qué corresponde la pendiente de la recta en una función lineal?		
¿Qué ocurre si la pendiente es mayor que 0?		Ejemplo: Esboza la gráfica:
¿Qué ocurre si la pendiente es menor que 0?		Ejemplo: Esboza la gráfica:
¿Qué ocurre si la pendiente es igual a 0?		Ejemplo: Esboza la gráfica:

### FORMAS DE HALLAR LA ECUACIÓN DE LA RECTA:

- **Conociendo dos puntos de la función**  
Observa la página 60 del libro proyecto Sé y señala:

¿Qué expresión es la “ecuación continua”?		
Toma como base el ejemplo 16, y con estos dos puntos de una recta, halla la ecuación de la misma.	Puntos considerado:  A(- 2, 3 ) y B(4 ,7)	Ejemplo :

- **Conociendo un punto de la función y su pendiente**  
 Observa las páginas 60 y 61 del libro proyecto Sé y señala:

¿Qué expresión es la “ecuación punto pendiente”?		
Toma como base el ejemplo 17, y con éstos dos puntos de una recta halla la ecuación de la misma	Puntos considerados:  <b>A(8,-4) y B(6,-8)</b>	<b>Ejemplo:</b>
Ahora toma la pendiente y el punto señalado y halla la ecuación de la recta:	Punto considerado:  <b>A(8,-4)</b>  Pendiente <b><math>m = -6</math></b>	<b>Ejemplo:</b>

**RELACIÓN ENTRE LAS PENDIENTES DE RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES**

- **Relación entre rectas paralelas**  
 Observa la página 62 del libro proyecto Sé y señala:

¿Cuándo dos rectas son paralelas?	<b>Ejemplo :</b>	
Ahora toma la siguiente ecuación de una recta y escribe otra que sea paralela a la misma que pase por el punto señalado	Ecuación: $y = 4x - 3$  Punto considerado:  <b>A(8,- 4)</b>	<b>Ejemplo:</b>

- **Relación entre rectas perpendiculares**  
 Observa la página 62 del libro proyecto Sé y señala:

¿Cuándo dos rectas perpendiculares?	<b>Ejemplo :</b>	
-------------------------------------	------------------	--



## 1.4 META DE APRENDIZAJE - LEARNING GOAL

Redacta una meta de aprendizaje que quieres alcanzar en la actividad que te proponemos para estas tres unidades:

---



---

## 2. APRENDIZAJE INDIVIDUAL (INDIVIDUAL LEARNING)

200 MINUTOS

### 2.1 SAY IT IN ENGLISH:

#### MATH VOCABULARY

2.1.1 **Pre-Reading:** Take a look of these key words; then, look for their translation in the wordsearch.

- Función lineal: \_\_\_\_\_
- Valor : \_\_\_\_\_
- No lineal : \_\_\_\_\_
- Constante: \_\_\_\_\_
- Cambio : \_\_\_\_\_
- Incrementado : \_\_\_\_\_
- Eje x: \_\_\_\_\_
- Eje y: \_\_\_\_\_

Q	E	M	J	Q	E	M	J	Q	E	Y	-	A	X	I	S	Q
Q	E	C	Q	E	R	D	A	E	R	Q	E	M	J	Y	Q	E
E	R	H	E	Q	D	F	G	C	O	N	S	T	A	N	T	Q
Q	D	A	Q	V	Q	E	M	J	Y	Q	E	M	J	Y	Q	I
L	I	N	E	A	R		F	U	N	C	T	I	O	N	M	Q
Q	E	G	Q	L	Q	E	M	J	Y	Q	E	M	J	Y	Q	E
E	R	E	E	U	Q	E	I	N	C	R	E	A	S	E	D	Q
Q	D	B	Q	E	Q	E	M	J	Y	Q	E	M	J	Y	Q	I
X	-	A	X	I	S	S	N	O	N	-	L	I	N	E	A	R

### 2.1.2 Reading<sup>1</sup> : “Recognizing Linear function”

Watch the video presented by your teacher; pay attention to the method to know when a function is linear or non-linear. Take notes in your notebook.

2.1.3 **Post-Reading:** Bearing in mind the example you’ve just watched, choose the best description from the box. Classify the following functions in the blank provided below each chart.

The function is linear

The function is non-linear

A.		B.		C.		D.	
Domain	Range	Domain	Range	Domain	Range	Domain	Range
2	5	9	1	7	11	5	3
4	12	24	2	8	14	8	5
6	19	39	4	9	17	11	9
8	26	54	7	10	21	14	15
10	33	69	9	11	24	17	23

---

## 2.2 ANÁLISIS DE FUNCIONES LINEALES

2.2.1 ¿Qué punto de corte con el eje **x** e **y** tienen las funciones? Completa:

<sup>1</sup> Taken from: <http://www.khanacademy.org/video/recognizing-linear-functions?topic=algebra-worked-examples-4>

Función	Punto de corte con el eje x	Punto de corte con el eje y	Función	Punto de corte con el eje x	Punto de corte con el eje y
$f(x) = 4x+1$	( , )	( , )	$h(x) = -1/8 x + 3$	( , )	( , )

### 2.3 PENDIENTE DE LA FUNCIÓN:

2.3.1 Realiza las actividades propuestas de la pág. 58, 19: puntos a y b; 20: puntos a y c.

### 2.4 HALLAR LA ECUACIÓN DE LA RECTA:

2.4.1 Realiza las actividades propuestas de la pág. 59, 22: puntos a, b; 23

2.4.2 Realiza las actividades propuestas de la pág. 61, 25: puntos a, b; 26: puntos a, b.

### 2.5 RELACIÓN ENTRE LAS PENDIENTES DE RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES

2.5.1 Realiza las actividades propuestas de la pág. 62, 28: puntos a, b, c; 29: punto a.

2.5.2 Realiza las actividades propuestas de la pág. 61, 25: puntos a, b; 26: puntos a, b.

## 3. APRENDIZAJE DE GRUPO (GROUP LEARNING)

100 Minutos

En hojas examen por binas, realicen los ejercicios propuestos para función lineal, pendiente, ecuaciones de la recta, rectas paralelas y perpendiculares de la página 84.

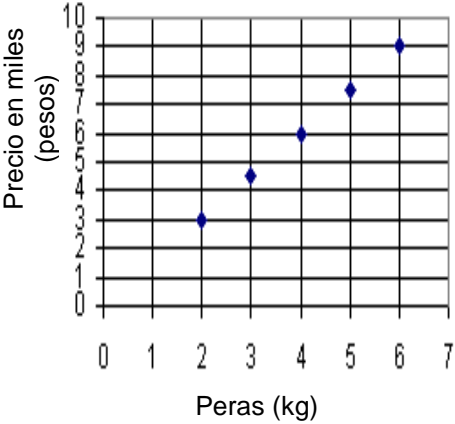
## 4. EVALUACIÓN (EVALUATION)

30 MINUTOS

### 4.1 AUTOEVALUACIÓN – SELF-EVALUATION

4.1.1 En el siguiente cuadro indica si cumpliste o no con los parámetros y posteriormente realiza una síntesis de los contenidos encerrados en cada uno de ellos, escribiendo las respectivas acciones de mejora.

PARÁMETROS	¿CUMPLISTE CON ELLOS?		PROCEDIMIENTO
	Si	No	
<p>✓ <b>Modelas situaciones de variación con funciones lineales.</b></p> <p>Por el alquiler de un auto Chevrolet Spark GTI sin conductor se cobra 150 000 pesos diarios más 50 pesos por kilómetro. Encuentra la función lineal que relaciona el costo diario con el número de kilómetros y represéntala.</p> <p>Si en un día se ha hecho un total de 300 km, ¿Qué pago se debe hacer?</p>			

<p>✓ <b>Analizar los comportamientos de cambio en representaciones gráficas cartesianas.</b></p> <p>Representa las siguientes funciones, sabiendo que:</p> <p>Tiene pendiente -3 y ordenada en el origen -1.</p>			
<p>Tiene por pendiente 4 y pasa por el punto (-3, 2).</p>			
<p>Pasa por los puntos <b>A</b>(-1, 5) y <b>B</b>(3, 7).</p>			
<p>✓ <b>Establecer relaciones entre las distintas formas de representación (gráfica, algebraica y tabular) de la función lineal, haciendo traducciones entre estas representaciones.</b></p> <p>La siguiente gráfica muestra la relación entre los kilogramos de peras en el mercado con su precio:</p>  <p>a. Representa la relación del costo de las peras respecto con el número de kilogramos comprados en una tabla.</p>			

b. Encuentra la función lineal que relaciona el costo de las peras respecto con el número de kilogramos comprados.			
--	--	--	--

**Acciones de mejora que te propones:**

---



---

#### 4.2 COEVALUACIÓN – COEVALUATION

En binas se valorará la evaluación del 4.1.1 junto con algunos aspectos manejados a lo largo de la guía

Estudiante que me evalúa: _____	Valoración numérica									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modela situaciones de variación con funciones lineales.										
Analiza los comportamientos de cambio en representaciones gráficas cartesianas.										
Establece relaciones entre las distintas formas de representación (gráfica, algebraica y tabular) de la función lineal, haciendo traducciones entre estas representaciones.										
Elabora con orden, pulcritud y calidad las tareas propuestas en la guía.										
<b>PROMEDIO DE LAS VALORACIONES</b>										

#### 5. APRENDIZAJE EN CASA (HOME LEARNING)

20 MINUTOS

Para entregar en hoja examen, en la fecha \_\_\_\_\_.

Visita las páginas, selecciona 5 situaciones de cada link y resuelve con procedimientos cada uno de los ejercicios propuestos:

- ✓ <http://www.ixl.com/math/algebra-1/identify-linear-functions>
- ✓ <http://www.ixl.com/math/algebra-1/standard-form-find-x-and-y-intercepts>
- ✓ <http://www.ixl.com/math/algebra-1/standard-form-graph-an-equation> (Para éste link recuerda despejar **y** en cada ecuación dada).

#### BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA – BIBLIOGRAPHY AND WEBGRAFY

- ALFONSO OROZCO, Luz. Y otros, PROYECTO SÉ. Bogotá: Editorial Ediciones SM, 2012.
- KhanAcademy: Recognizing Linear Functions (s.f.). Recuperado el 06 de febrero de 2011 de <http://www.khanacademy.org/video/recognizing-linear-functions?topic=algebra-worked-examples-4>

- [www.luislozadaruiz2004.jimdo.com](http://www.luislozadaruiz2004.jimdo.com)