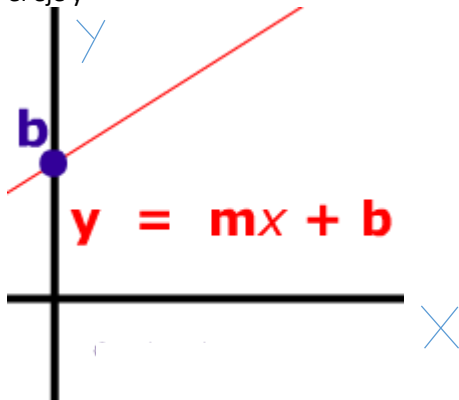




INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS  
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o  
Versión: 1  
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

<b>Asignatura: Matemáticas</b>		<b>Grado: 9</b>	
<b>Contenido:</b> Función lineal: concepto, elementos y representación gráfica			
<b>Aprendizaje:</b> Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación			
<b>Saberes Previos:</b> Concepto de función, relaciones, plano cartesiano			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
INICIO	<p>Cordial saludo a los estudiantes de grado diez. Deseándoles lo mejor con esta frase de motivación. <i>La mejor forma de predecir el futuro es crearlo. -Abraham Lincoln.</i></p> <p>En esta ocasión, ayudados de esta guía aprenderás a reconocer la función lineal, identificarás sus elementos y su representación.</p> <p>En geometría analítica y álgebra elemental, una función lineal es una función polinómica de primer grado, es decir, una función cuya representación en el plano cartesiano es una línea recta. Esta función se puede escribir como:  <math>Y = f(x) = mx + b</math></p> <p>En esta fórmula <math>m</math> es la pendiente de la recta y <math>b</math> es el intercepto de la línea con el eje <math>y</math></p> 	<p>Computador, celular, Tablet, cuadernos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica la expresión algebraica de una función lineal.</li> <li>- Representa funciones lineales en el plano cartesiano</li> </ul>



<b>Asignatura: Matemáticas</b>		<b>Grado: 9</b>																	
<b>Contenido:</b> Función lineal: concepto, elementos y representación gráfica																			
<b>Aprendizaje:</b> Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación																			
<b>Saberes Previos:</b> Concepto de función, relaciones, plano cartesiano																			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños																
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>FUNCIÓN LINEAL- REPRESENTACIÓN</b></p> <p><b>EJEMPLO1: Representar la gráfica de la función <math>Y = 5X - 10</math></b></p> <p><b>Solución:</b> primero realizaremos una tabla de valores para valores de x entre -3 y 3. se reemplaza el primer valor de x por -3 y se realizan las operaciones.</p> <p><math>Y = 5 * X - 10</math></p> <p><math>Y = 5 * (-3) - 10 = -15 - 10 = -25</math> y así sucesivamente con los valores hasta llegar a <math>X = 3</math>. Se llena la tabla mostrada a la izquierda se usa una tabla de valores, usando esta tabla se realiza una representación en el plano cartesiano.</p> <table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-25</td> <td>-20</td> <td>-15</td> <td>-10</td> <td>-5</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> </table>	X	-3	-2	-1	0	1	2	3	Y	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	<p>Computador, celular, Tablet, cuadernos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica la expresión algebraica de una función lineal.</li> <li>- Representa funciones lineales en el plano cartesiano</li> </ul>
	X	-3	-2	-1	0	1	2	3											
Y	-25	-20	-15	-10	-5	0	5												



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS  
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o  
Versión: 1  
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

<b>Asignatura: Matemáticas</b>		<b>Grado: 9</b>	
<b>Contenido:</b> Función lineal: concepto, elementos y representación gráfica			
<b>Aprendizaje:</b> Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación			
<b>Saberes Previos:</b> Concepto de función, relaciones, plano cartesiano			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
<b>DESARROLLO</b>	<p>Al observar la grafica se ve que la linea corta el eje “y” en <math>y = -10</math></p> <p>Entonces este es el intercepto con el eje y, <math>b = -10</math>.</p> <p>También observamos que <math>m = 5</math>, es la pendiente y es positiva,</p> <p style="text-align: center;"><b>Tipos de Pendiente</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Pendiente = positiva</p> <p><math>m &gt; 0</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pendiente negativa</p> <p><math>m &lt; 0</math></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><math>m = 0</math></p> <p>Pendiente = 0</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><math>m</math> no <math>\exists</math></p> <p>Pendiente indefinida</p> </div> </div> <p>En la imagen observamos cómo será la gráfica de la función lineal, teniendo en cuenta su pendiente</p>	<p>Computador, celular, Tablet, cuadernos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica la expresión algebraica de una función lineal.</li> <li>- Representa funciones lineales en el plano cartesiano</li> </ul>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS  
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o  
Versión: 1  
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

<b>Asignatura: Matemáticas</b>		<b>Grado: 9</b>															
<b>Contenido:</b> Función lineal: concepto, elementos y representación gráfica																	
<b>Aprendizaje:</b> Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación																	
<b>Saberes Previos:</b> Concepto de función, relaciones, plano cartesiano																	
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños														
<b>DESARROLLO</b>	<p>Ejemplo2: una persona cuenta con \$850000 al iniciar la semana, cada día siguiente gasta \$150000. Hacer la grafica de la funcion lineal suponiendo que no recibe dinero en los días siguientes. Solucion: al inicar la semana tiene \$850000 en el día siguiente tiene \$850000-\$150000 = \$700000. Al día siguiente tiene \$700000-\$150000 = \$550000, y así sucesivamente llenamos la siguiente tabla de valores.</p> <table border="1"> <tr> <td>x(día)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>y(dinero)</td> <td>\$ 850.000</td> <td>\$ 700.000</td> <td>\$ 550.000</td> <td>\$ 400.000</td> <td>\$ 250.000</td> <td>\$ 100.000</td> </tr> </table> <p>Y realizamos la gráfica.</p>	x(día)	0	1	2	3	4	5	y(dinero)	\$ 850.000	\$ 700.000	\$ 550.000	\$ 400.000	\$ 250.000	\$ 100.000	Computador, celular, Tablet, cuadernos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica la expresión algebraica de una función lineal.</li> <li>- Representa funciones lineales en el plano cartesiano</li> </ul>
x(día)	0	1	2	3	4	5											
y(dinero)	\$ 850.000	\$ 700.000	\$ 550.000	\$ 400.000	\$ 250.000	\$ 100.000											



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS  
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o  
Versión: 1  
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

<b>Asignatura: Matemáticas</b>		<b>Grado: 9</b>	
<b>Contenido:</b> Función lineal: concepto, elementos y representación gráfica			
<b>Aprendizaje:</b> Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación			
<b>Saberes Previos:</b> Concepto de función, relaciones, plano cartesiano			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
<b>DESARROLLO</b>	<p>En este caso la pendiente es negativa, observando la figura de los tipos de pendiente Su ecuación sería <math>Y = 700000 - 150000X</math>. lo cual pueden verificar dándole valores a la variable x.</p>	Computador, celular, Tablet, cuadernos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica la expresión algebraica de una función lineal.</li> <li>- Representa funciones lineales en el plano cartesiano</li> </ul>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS  
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o  
Versión: 1  
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

<b>Asignatura: Matemáticas</b>		<b>Grado: 9</b>																													
<b>Contenido:</b> Función lineal: concepto, elementos y representación gráfica																															
<b>Aprendizaje:</b> Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación																															
<b>Saberes Previos:</b> Concepto de función, relaciones, plano cartesiano																															
Fases		Actividades																													
		Individual	Grupal																												
<b>CIERRE</b>	<b>DINAMICAS</b>	<b>ACTIVIDAD PARA ENVIAR POR CORREO ELECTRÓNICO:</b>																													
		<p>1) Realizar una tabla de valores y graficar las siguientes funciones            a) <math>y = 4x - 7</math>      b) <math>y = -3x + 4</math>      c) <math>y = f(x) = -50x + 30</math></p> <p>2) Ubica los puntos en un plano cartesiano, determina si se trata de una función lineal o no. Justifica tu respuesta            a) <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>X</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>y</td><td>-9</td><td>-3</td><td>3</td><td>9</td><td>15</td><td>33</td></tr> </table>           b) <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>X</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>Y</td><td>8</td><td>3</td><td>-2</td><td>-12</td><td>-15</td><td>-22</td></tr> </table> </p> <p>3) una persona cuenta con \$950000 al iniciar la semana, cada día siguiente gasta \$125000. Hacer la grafica de la función lineal suponiendo que no recibe dinero en los días siguientes.</p> <p>4) a) Dada la función <math>y = f(x) = 3</math>, halla su grafica            b) Dada la función <math>x = -5</math>, halla su grafica</p>		X	-2	-1	0	1	2	5	y	-9	-3	3	9	15	33	X	-3	-2	-1	1	2	3	Y	8	3	-2	-12	-15	-22
X	-2	-1	0	1	2	5																									
y	-9	-3	3	9	15	33																									
X	-3	-2	-1	1	2	3																									
Y	8	3	-2	-12	-15	-22																									



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS  
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20  
Versión: 1  
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

<b>Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación)</b>	Los estudiantes enviarán al docente, por correo electrónico la actividad individual desarrollada. Jornada A.M: <a href="mailto:luzhelenasanlucas@gmail.com">luzhelenasanlucas@gmail.com</a> y <a href="mailto:elk838383@gmail.com">elk838383@gmail.com</a> Jornada P.M: <a href="mailto:alosama1973@gmail.com">alosama1973@gmail.com</a> y <a href="mailto:profewillman.ortega@gmail.com">profewillman.ortega@gmail.com</a> <u>Ten en cuenta las fechas de entrega de las actividades:</u> Del 10 al 21 de agosto de 2020
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libro los Caminos del Saber Matemáticas 9</li><li>• <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_lineal">https://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_lineal</a></li><li>• DBA de Matemáticas</li></ul>