



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS
Formando líderes sin distinción

GUÍA DE APRENDIZAJE
 “MATEMATICA”

NOMBRE:		FECHA: Semana 20 17 al 21 agosto	CURSO: Octavo Año Básico.
OA 10. Mostrar que comprenden la función afín.	Unidad 2	Habilidades a desarrollar:	Reconocer, identifican construyen
	Patrón y algebra.		
Objetivo de clase: <ul style="list-style-type: none"> Identificar, construir tablas y gráficos función lineal. 			
Indicadores de Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Generalizan como la suma de una constante con una función lineal 			
Instrucciones <ul style="list-style-type: none"> Leer contenido de la guía. Conectar a clases online, los días miércoles a las 16 hrs. (link será enviado a correo) Resolver los ejercicios propuestos por el profesor en esta guía. Desarrolla las páginas en tu libro de ejercicios. No olvides preguntar si tienes dudas. Utiliza el video de apoyo que se presenta a continuación.: 			
Sitio web recomendado: https://www.youtube.com/watch?v=PnATAsxu_oo			
Docente: Susan Bustamante Rocuant.	Correo:susan.bustamante@colegio-pablogarrido.cl	Horario de Consultas: 8:30 a 17:00 horas	

Queridos estudiantes, les envié un abrazo virtual gigante, espero que estén ustedes y sus familias muy bien.

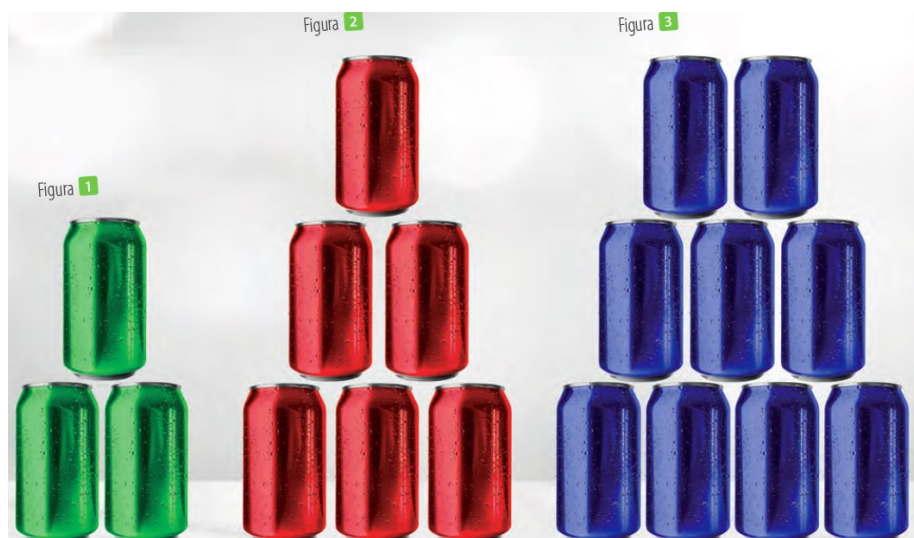
Comenzamos la semana nº 20, quiero aprovechar de felicitar a todos los que están constantemente preocupados de su proceso educativo preguntando, enviando información y sobre todo conectándose en nuestras clases online, que son la mejor instancia para intercambiar y profundizar contenidos, que nos ayudaran como herramienta de conocimiento para poder enfrentar diferentes situaciones.

En esta guía seguiremos con funciones, hoy profundizaremos en función lineal, determinar sus términos e identificar y completar tablas y gráficos.

*Retroalimentar ticket de salida 19

*Finalizar y retroalimentar actividad 6 y 7 página 56

El profesor de arte, pide construir obras tridimensionales, usando materiales reciclables



Completa la siguiente tabla, considerando que las figuras tienen un patrón.

N de figura	1	2	3	4	5	6
Cantidades de latas usadas	3	6	9	12	15	18

- Considerando que x es el número de figura y $f(x)$ la cantidad de latas utilizadas en cada figura determina la función que modela la situación.

$$F(x) = 3x$$

- Si se construye muchas figuras ¿cuántas latas ocupara la figura 456?
La figura 456 usara 1368 latas.

Función lineal

Una función lineal f es una función que puede escribirse de forma $f(x) = m \cdot x$, con $m \neq 0$.

Una función lineal cumple las siguientes propiedades:

- Propiedades aditivas: $f(x+z) = f(x) + f(z)$
- Propiedades homogéneas $f(c \cdot x) = c \cdot f(x)$, con $c \neq 0$.

Ejemplo 1

Se tiene la función f definida como $f(x) = 16 \cdot x$. Si a , b , c son números cualquiera, verifica que:

$$f(a + b) = f(a) + f(b)$$

$$f(c \cdot x) = c \cdot f(x)$$

calculamos el valor de $f(a + b)$ y $f(c \cdot x)$ aplicando propiedades numéricas.

Propiedad distributiva

$$f(a + b) = 16 \cdot (a + b) = 16 \cdot a + 16 \cdot b$$

Propiedad asociativa

$$f(c \cdot x) = 16 \cdot (c \cdot x) = c \cdot (16 \cdot x)$$

Calculamos $f(a) + f(b)$ y $c \cdot f(x)$.

$$f(a) + f(b) = 16 \cdot a + 16 \cdot b$$

$$c \cdot f(x) = c \cdot (16 \cdot x)$$

Verificamos que los resultados obtenidos en coincidan con los obtenidos en .
Luego, se cumple que $f(a + b) = f(a) + f(b)$ y que $f(c \cdot x) = c \cdot f(x)$.

Ejemplo 2

Determina si las funciones $f(x) = 2 \cdot x$ y $g(x) = -x$ representan un crecimiento o un decrecimiento.

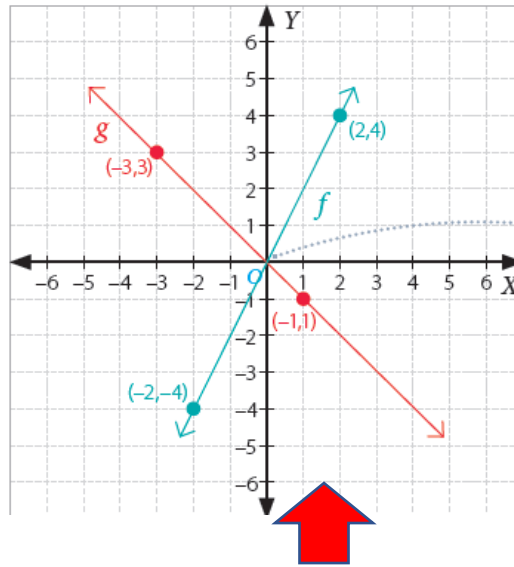
¿Qué punto tienen en común?

Tabla

x	-2	0	2
$f(x)$	-4	0	4

x	-3	0	1
$g(x)$	3	0	-1

Gráfica



Ambas rectas se intersecan en el origen, es decir, el punto $O(0, 0)$.

Al observar la representación gráfica de la función f , es posible notar que los valores $f(x)$ crecen a medida que los de x aumentan. Del mismo modo, los valores de $g(x)$ disminuyen a medida que los de x aumentan. Luego, la función f representa una función creciente y la función g representa una función decreciente.

Actividades (En tu cuaderno)

Completa con los términos e identifica si es una función lineal

	m	b	Función lineal si o no
$f(x) = 2x + 1$			
$f(x) = -2x$			
$y = x$			
$f(x) = 3$			
$Y = x^2 - y$			
$f(x) = (x+1)(x-1)$			

Desarrolla en tú libro de ejercicio 62 y 63

Responde:

- ¿Con que aprendizaje previo puedes relacionar las funciones lineales?
- ¿Qué es una función lineal? Explica con tus palabras.

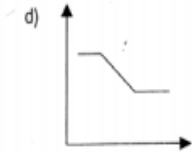
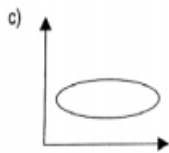
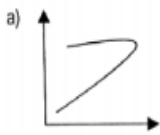
Ticket de salida

Clase 20

Nombre : _____ curso: _____ fecha : _____

Lee , desarrolla y marca la alternativa correcta

¿Cuál de las siguientes relaciones representa un una funcion?



e) Ninguna de las anteriores

Indica la función que corresponde a la tabla

x	0	2	4	6	8
y	4	5	6	7	8

a) $y = 2x + 1$

b) $y = \frac{1}{2}x + 4$

c) $y = x + 4$

d) $y = 3x + 2$

e) Ninguna de las anteriores

