

GUIA DE TRABAJO

NOMBRE DOCENTE:	Valentina Arévalo	
CURSO:	8° básico	
GUÍA NÚMERO	ASIGNATURA	OBJETIVO DE APRENDIZAJE CONTEMPLADO
Evaluación intermedia	Matemática	MA08 OA 10: “Mostrar que comprenden la función afín.” <ul style="list-style-type: none"> - Generalizándola como la suma de una constante con una función lineal. - Determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o software.

CUADRO DE INSTRUCCIONES

Estimados y estimadas estudiantes de 8° básico:

Esta semana trabajaremos en clase con la evaluación intermedia n°1. Para dicha instancia no se grabará la clase, por lo mismo, es necesario que tengan sus cámaras encendidas. En caso de no poder realizar la evaluación durante la clase se enviará un correo indicando la nueva fecha de realización y el enlace para conectarse a ella.

Si tienes dudas o consultas escríbele a tu profesora quien se contactará contigo.

8° A - B: valentina.arevalo@colegio-eduardodegeyter.cl

Confiamos en sus capacidades, sigan dando lo mejor de ustedes.

¡Éxito en tu evaluación!

GUIÓN METODOLÓGICO

Estimados estudiantes:

En la evaluación intermedia encontraras diez ejercicios en los cuales deberás realizar lo siguiente:

- 1° Lee el problema
- 2° Representa con un dibujo el ejercicio en tu cuaderno
- 3° Resuelve el ejercicio y compara el resultado con las alternativas
- 4° Marca la alternativa correcta en el formulario
- 5° Envía el formulario

¡Éxito en tu evaluación!

DEFINICIONES CONCEPTUALES

FUNCION AFÍN

Una función afín es una función de la forma $f(x) = m \cdot x + c$, con M y C distinto a cero. La constante m es la pendiente y c el coeficiente de posición, el cual corresponde al valor en el eje Y por donde pasa su gráfica.

EJEMPLO:

La gráfica de la función $f(x) = mx + c$, pasa por los puntos $A (-2, 0)$ y $B (0, 6)$. Completa la tabla con los valores de las imágenes $(f(x))$ y preimágenes (x) de f .

X	-4		-2	0	4		8
$F(x) = mx + c$		3	0	6		-18	

1. Calculamos la pendiente de la función f .

$$M = \frac{6-0}{0-(-2)} = \frac{6}{2} = 3$$

Diferencias entre las ordenadas de los puntos A y B

Diferencias entre las abscisas de los puntos A y B.

2. Reemplazamos el valor de m en la expresión $f(x) = mx + c$ y calculemos el valor de c a partir de la igualdad $f(0) = 6$, ya que el punto $B (0, 6)$ pertenecen a la gráfica de f .

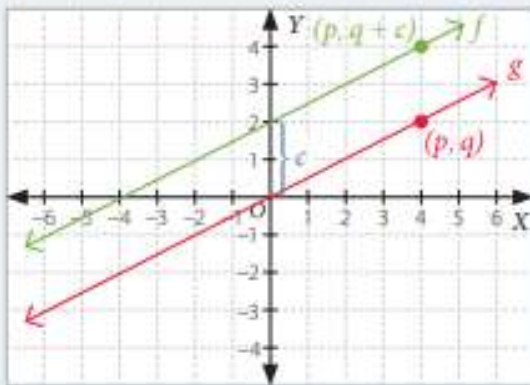
$$f(x) = 3x + c \rightarrow f(0) = 3 \times 0 + c = 6 \rightarrow c = 6$$

3. Luego, se tiene que $f(x) = 3x + 6$ y al completar la tabla obtenemos:

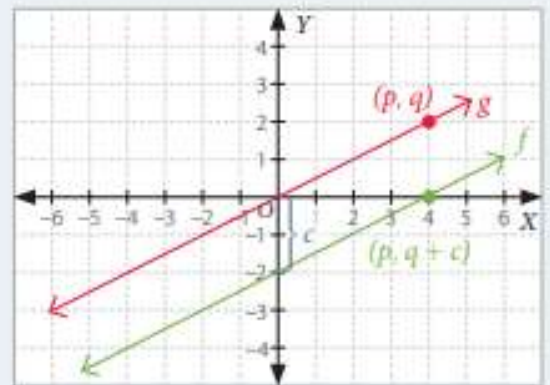
X	-4	-3	-2	0	4	-8	8
$F(x) = mx + c$	-6	3	0	6	18	-18	30

Una función afín $f(x) = mx + c$, con m y c distinto a cero, se puede representar como la gráfica de una función lineal $g(x) = mx$ trasladada C unidades hacia arriba o hacia abajo según corresponda.

• Si $c > 0$:

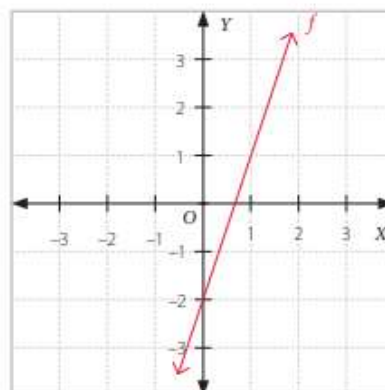


• Si $c < 0$:



EJEMPLO:

Representa algebraicamente la función mostrada en el grafico



1. La función f es afín, por lo tanto, podemos representarla como $f(x) = mx + c$. Luego, como la gráfica de la función corta al eje Y en el punto $(0, -2)$, el valor de c es -2 .

2. Reemplazamos el valor de C en la expresión:

$$F(x) = mx + -2$$

3. Como el punto (1, 1) pertenece a su gráfica, se cumple que $f(1) = 1$.

$$F(1) = M \times 1 + -2 = 1 \rightarrow M + (-2) = 1 \rightarrow M = 3$$

Entonces $f(x) = 3x + (-2)$.

EN RESUMEN:

En una función afín de la forma $f(x) = mx + c$ se tiene que:

- Si m es distinto a cero y $c = 0$, la función f es una función lineal.
- Si m es igual a cero y c es distinto a cero, la función f es una función constante, es decir, para todo X perteneciente al dominio de f se tiene que $f(x) = c$.

(toda la información es extraída del texto del estudiantes: https://www.curriculumnacional.cl/estudiante/621/articles-145573_recurso_pdf.pdf)

VIDEO

En el siguiente video encontraras la explicación del concepto de función además de ejemplo.

<https://www.youtube.com/watch?v=LI7xfe3HoZE>

En el siguiente video encontraras la explicación de una función lineal y ejemplos.

https://www.youtube.com/watch?v=PnATAsxu_oo