



<i>Nombre</i>	<i>Curso</i>	<i>Fecha</i>
	8° ____	____/____/ 2020

OA 10: Mostrar que comprenden la función afín: Generalizándola como la suma de una constante con una función lineal. Trasladando funciones lineales en el plano cartesiano. Determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo. Relacionándola con el interés simple. Utilizándola para resolver problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.

ENCUENTRO EN PLATAFORMA MEET

Estimado alumno:

A partir de esta semana las clases se realizarán en

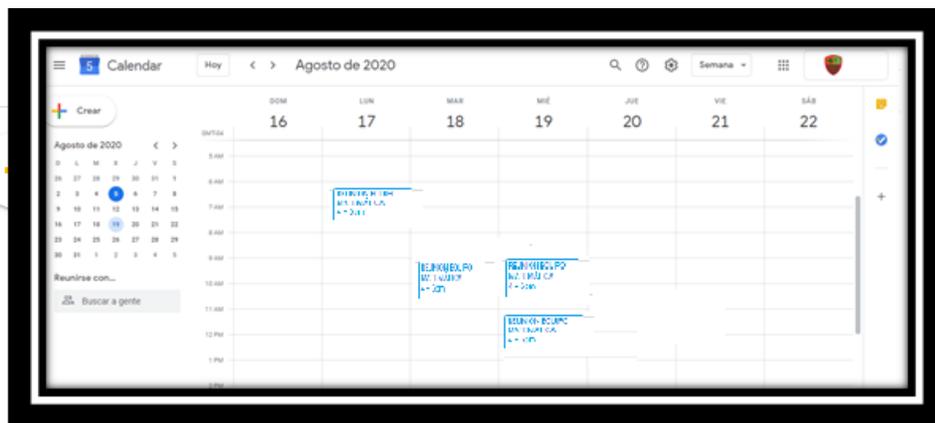
Google Meet.



Google Meet



Cada clase tendrá un link de ingreso diferente, que estará registrado en tu Calendario, dentro de tu correo institucional.



El horario será el día miércoles a las:

curso	Profesor/a	hora
8° A	Profesora Karina	09:00 hrs.
8° B	Profesor Hugo	10:00 hrs
8° C	Profesora Karina	10:00 hrs.



No se enviará correo con link, debes revisar tu calendario.

Gráfico de una Función afín

Para graficar una función puedo darle valores a la variable x en una tabla e ir ubicando los puntos obtenidos en un plano cartesiano.

$$f(x) = -\frac{1}{4}x + 2$$

	X	Y
①	0	2
②	4	1
③	-4	3

$$f(0) = -\frac{1}{4} \cdot 0 + 2$$

$$f(0) = 0 + 2$$

$$f(0) = 2$$

$$y = 2$$

$$f(4) = -\frac{1}{4} \cdot 4 + 2$$

$$f(4) = -\frac{4}{4} + 2$$

$$f(4) = -1 + 2$$

$$f(4) = 1$$

$$y = 1$$

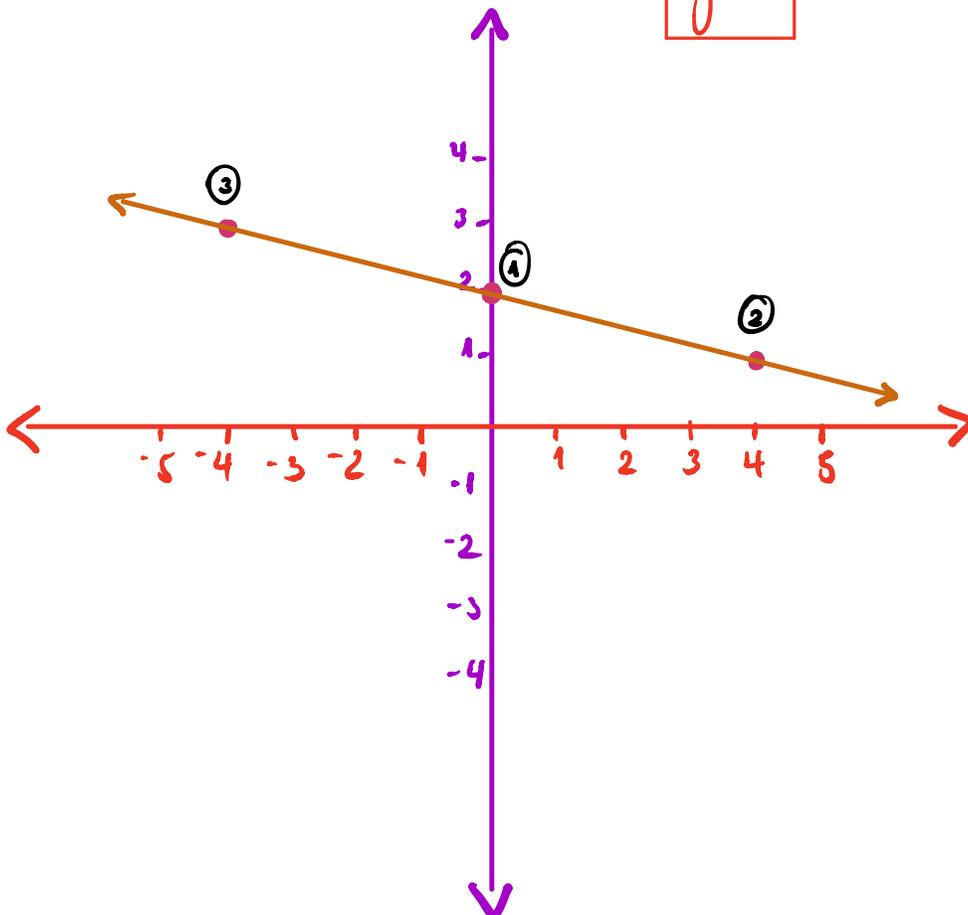
$$f(-4) = -\frac{1}{4} \cdot -4 + 2$$

$$f(-4) = \frac{4}{4} + 2$$

$$f(-4) = 1 + 2$$

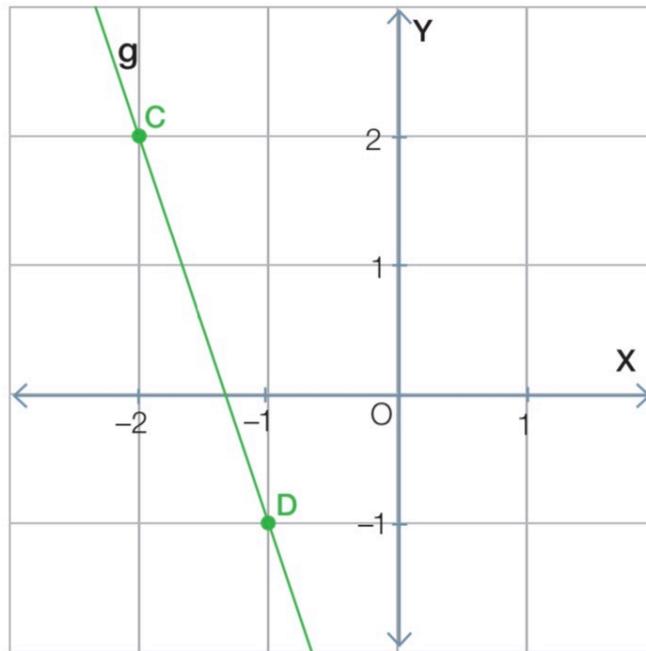
$$f(-4) = 3$$

$$y = 3$$



Ahora dado el gráfico...

En el plano cartesiano se ha representado una función afín g .



¿Cuál es la representación algebraica de la función afín g ?

$$C \begin{matrix} x_1 & y_1 \\ (-2, & 2) \end{matrix} \quad D \begin{matrix} x_2 & y_2 \\ (-1, & -1) \end{matrix}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \rightarrow \frac{-1 - 2}{-1 - (-2)} = \frac{-3}{1} = \boxed{-3} \rightarrow \text{Pendiente}$$

Función Afín $m = \text{Pendiente}$
 $f(x) = mx + m$ $m = \text{coef. posición}$

$$f(x) = -3x + m$$

$$y = -3x + m$$

$$f(x) = -3x - 4$$

$$C \begin{matrix} x & y \\ (-2, & 2) \end{matrix}$$

$$y = -3x + m$$

$$2 = -3 \cdot (-2) + m$$

$$2 = 6 + m$$

$$2 - 6 = m$$

$$-4 = m$$

$$D \begin{matrix} x & y \\ (-1, & -1) \end{matrix}$$

$$y = -3x + m$$

$$-1 = -3 \cdot (-1) + m$$

$$-1 = 3 + m$$

$$-1 - 3 = m$$

$$-4 = m$$

Formula punto, pendiente:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

En el caso anterior...

Pendiente: -3

Punto C: $(-2, 2)$

Aplicamos la fórmula

$$y - 2 = -3(x - (-2))$$

$$y - 2 = -3(x + 2)$$

$$y - 2 = -3x - 6$$

$$y = -3x - 6 + 2$$

$$y = -3x - 4$$

$$f(x) = -3x - 4$$

De los puntos P(8, -28), Q(-7, -25) y R(10, -34), ¿cuál pertenece a la gráfica de la función g?

$$f(x) = -3x - 4$$

P(8, -28)

$$f(8) = -3 \cdot 8 - 4$$

$$f(8) = -24 - 4$$

$$f(8) = -28$$

$$y = -28$$

$\therefore (8, -28) \checkmark$

Q(-7, -25)

$$f(-7) = -3 \cdot (-7) - 4$$

$$f(-7) = 21 - 4$$

$$f(-7) = 17$$

$$y = 17$$

NO Pertenece

R(10, -34)

$$f(10) = -3 \cdot 10 - 4$$

$$f(10) = -30 - 4$$

$$f(10) = -34$$

$$y = -34$$

NO Pertenece

Ejercito

1. Determina si los puntos pertenecen a cada función.

a. La función es $f(x) = 4x + 1$, y los puntos son $P(3, 12)$, $Q(2, 9)$ y $R(0, 1)$.

b. La función es $g(x) = \frac{3}{4}x + 0,2$, y los puntos son $w\left(0, \frac{1}{5}\right)$, $T(4; -2,8)$ y $S(-2; 1,7)$.

2. Completa cada tabla.

a. $f(x) = 2x + 4$

x	-1	0	1	2
f(x)				

c. $g(x) = -2x - 1$

x	-2	-0,5	1	0,5
g(x)				

b. $h(x) = \frac{1}{5}x - 1$

x	-2	-1	1	5
h(x)				

d. $p(x) = 0,5x + 2$

x	-2	-1	0	1
p(x)				

3. Analiza la siguiente situación y luego responde.

Una cuenta de celular tiene un cargo fijo de \$ 8.500, y por cada minuto adicional acumulado se cobran \$ 190.

a. Escribe la función que modela la situación.

▶

b. ¿Cuánto cancela si habla 17 minutos?

▶

c. Si se cancelan \$ 19.900, ¿cuántos minutos se habló?

▶

