

GUÍA N° 12

Objetivo Priorizado: Nivel 1

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

Objetivo Específico:

- Elaborar, basados en los gráficos, la ecuación de la función lineal.
- Determinar las regiones en el plano cartesiano cuyos puntos $p(x,y)$ representar soluciones (x,y) de las inecuaciones: $y < a \cdot x + b$ o $y > a \cdot x + b$.

¿Cómo representar y analizar una función lineal?

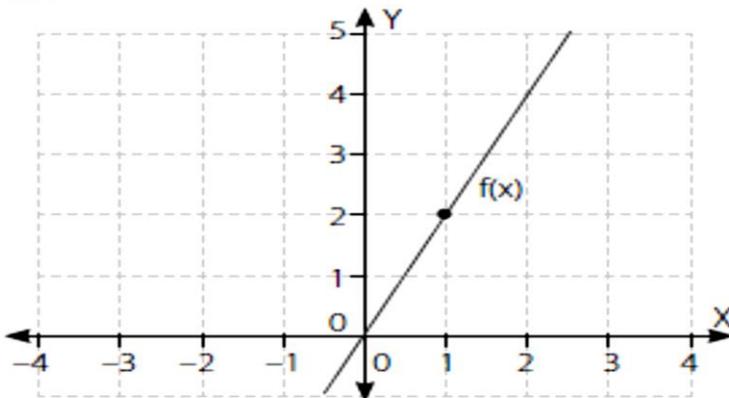
- Una función lineal puede estar dada por una fórmula, una tabla o un gráfico.
- La gráfica de una función lineal es siempre una línea recta que pasa por el origen. Para graficarla se determina un punto que pertenezca a ella además del $(0, 0)$ –que corresponde al origen de las coordenadas–. Por estos dos puntos se traza la recta que la representa.

Usa este link : <https://www.youtube.com/watch?v=PD45s3U9WA0&t=153s>

I.- Grafica cada una de las siguientes funciones en el plano cartesiano rotulando cada una de ellas.

$f(x) = 2x$

- a. $g(x) = 1,5x$
- b. $h(x) = 3x$
- c. $i(x) = 0,5x$
- d. $j(x) = x$



II. Cada tabla muestra los valores de una relación de proporcionalidad directa. Escribe la función que la describe.

x	1	2	3	$y = 15x$
y	15	30	45	$f(x) = 15x$

a.

x	1	2	3	_____
y	5	10	15	_____

b.

x	1	2	3	_____
y	6	12	18	_____

c.

x	1	2	3	_____
y	0,1	0,2	0,3	_____

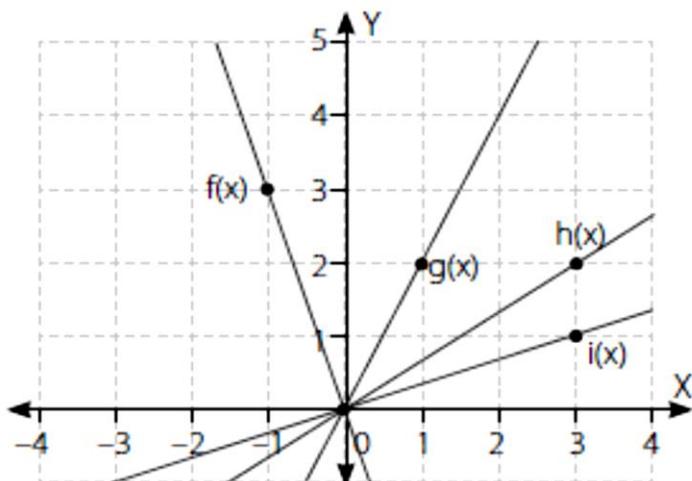
d.

x	1	2	3	_____
y	8	16	24	_____

III.- En el plano cartesiano se muestra el grafico de varias funciones lineales. Escribe la formula correspondiente a cada una de ellas.

Usa este link : <https://www.youtube.com/watch?v=PD45s3U9WA0&t=262s>

- a. $f(x) =$ _____ c. $h(x) =$ _____
 b. $g(x) =$ _____ d. $i(x) =$ _____



IV.- Resuelve los siguientes problemas que involucran variables directamente proporcionales.

- a. Una compañía de reciclaje produce 2 kg de abono por cada 100 kg de basura. ¿Cuál es la fórmula que representa esta situación?

- b. El precio de un litro de bencina de 95 octanos, en cierta estación de servicio, es de \$ 830. Encuentra la regla de formación de la función que relaciona la cantidad de litros (l) con su costo (c).

- c. Un excursionista recorre de forma constante 1,5 km por hora en un parque. ¿Qué función describe esta situación?