

CUARTO AÑO

Tips: ▪ Funciones.

- Función lineal. Representación gráfica.
- Sistema de ecuaciones con dos incógnitas

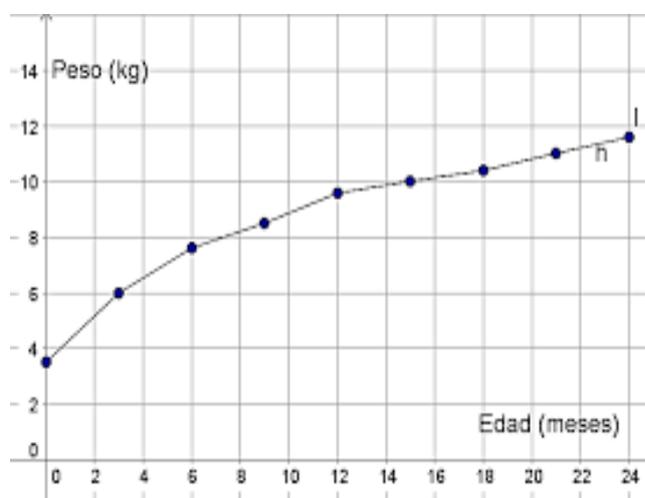
GUIA N° 1

¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN?

La función es una relación de dependencia entre 2 variables diferentes; es una ley o fórmula que asocia a cada valor un único resultado $f(x)$.

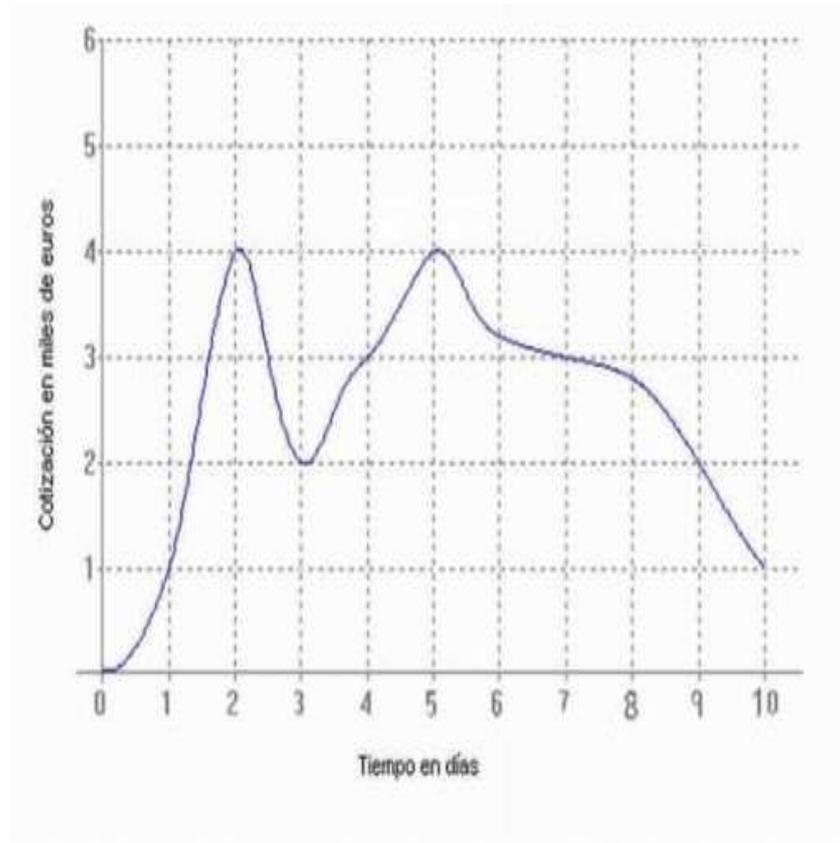
Si tenemos dos conjuntos A y B se dice que existe función de A en B, si a cada elemento del conjunto A le corresponde un solo elemento de B.

La siguiente gráfica muestra la relación peso- edad



- a) Dar el peso para un bebé de 6 meses.
- b) Dar la edad de un niño cuyo peso es de 10 kilos
- c) Cuánto pesa un recién nacido?
- d) Dar el peso de un niño de 2 años.

Este gráfico muestra la cotización del Euro en el transcurso de los días



- a)Cuál fue la cotización para el primer día?
- b)¿A cuánto cotizó el tercer día?
- c)¿Cuáles fueron los días en donde cotizó a 4000 euros?
- d)¿Cuáles fueron los días en donde cotizó a 2000 euros?

Función Lineal

En geometría analítica y álgebra elemental, la función lineal es una función polinómica de primer grado, es decir la función cuya representación en el plano cartesiano es una línea recta.

La función lineal

Tiene la forma $\Rightarrow f(x) = mx + b$

o
 $y = mx + b$

Pendiente

Determina la inclinación de la recta con respecto al eje x

Punto de corte

Determina el punto de corte con el eje vertical o con el eje y

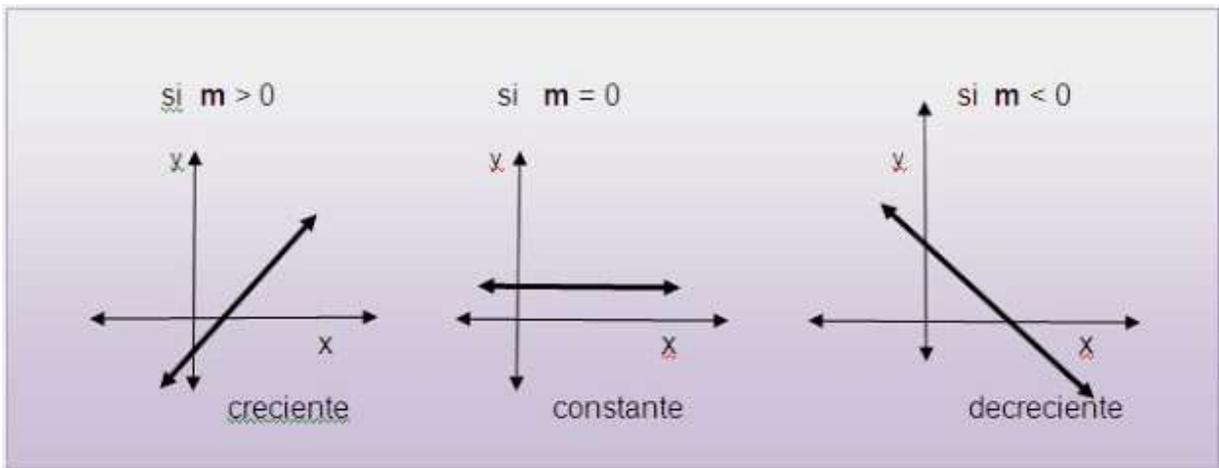
Su gráfica es una línea recta



Cuando la pendiente es positiva la gráfica es creciente.

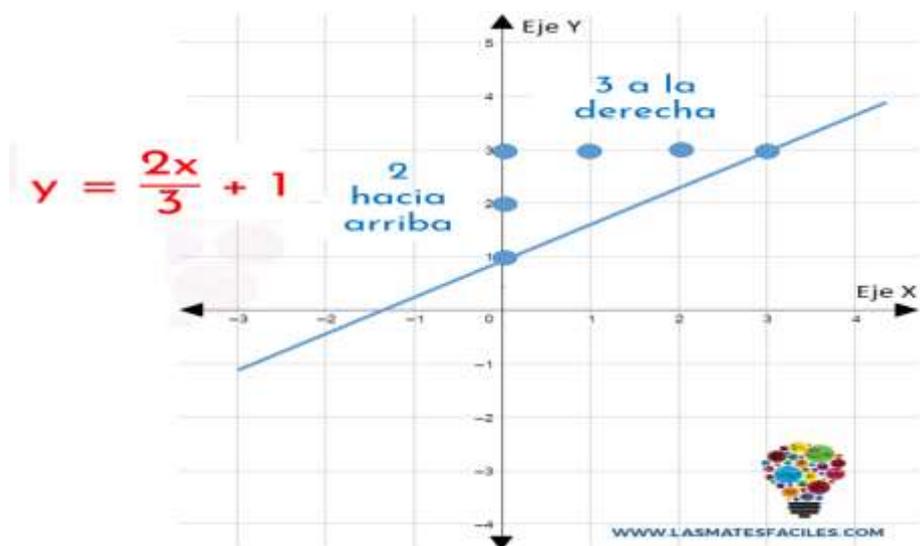
Cuando la pendiente es negativa la gráfica decrece.

Cuando la pendiente es cero la gráfica es una recta paralela al eje x .



Para poder graficar se tiene en cuenta la ubicación de la ordenada, una vez ubicada, se marca un punto y desde allí, se desliza el numerador hacia arriba o abajo dependiendo del signo, y hacia la derecha el denominador de la pendiente

Ejemplo:



Actividades

Marque en las siguientes funciones pendiente con verde y ordenada con azul.

Grafique cada una de ellas en un sistema diferente.

a) $Y = 3X + 4$

b) $Y = -2X + 1$

c) $Y = 4X$

d) $Y = 3$

e) $Y = -4$