

FUNCIÓN LINEAL

La función lineal es la más simple dentro de las formas que puede adoptar una relación entre variables económicas, pero desempeñan un importante papel en la formulación de los problemas económicos.

Una función lineal tiene la forma general

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f(x) = ax + b$$

Donde a y b son números reales, el coeficiente a es la pendiente de la recta que representa a la función y siempre es distinta de cero, el término independiente b es la ordenada al origen, que gráficamente representa la intersección de la recta con el eje de las ordenadas en el punto de coordenadas $(0,b)$.

La variable independiente es x , a la cual le asignamos valores para obtener y .

Estas funciones se caracterizan porque un cambio unitario en la variable independiente (x), provoca un cambio proporcional en la variable dependiente (y). La tasa de cambio está representada por la constante a .

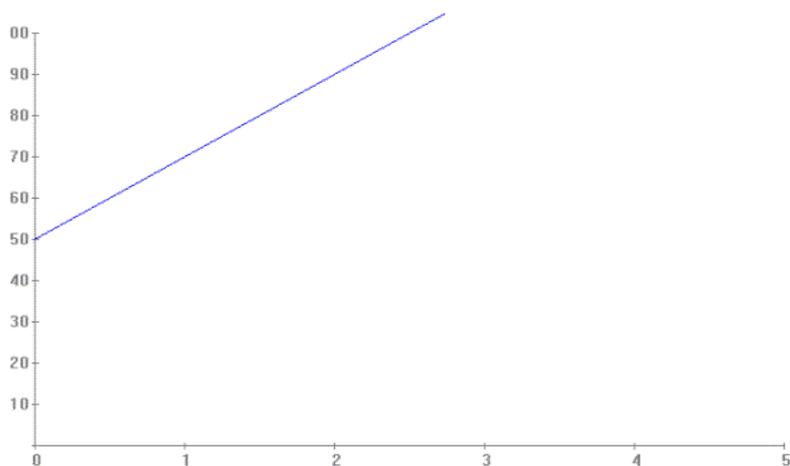
Ejemplo:

Analicemos la relación funcional que existe entre la venta domiciliaria de teléfonos celulares, y el sueldo del vendedor: (función ingreso)

$$y = f(x), \text{ con } f(x) = 20x + 50$$

donde " y " es el sueldo del vendedor, y " x " es la cantidad de teléfonos vendidos.

Estamos frente a una función lineal, cuya representación gráfica es:



Podemos observar:

1. Es función creciente
2. Al aumentar el número de teléfonos vendidos, aumenta el sueldo del vendedor.
3. $D(f) = \mathbb{R}_0^+$
 $I(f) = [50, \infty)$

En otras ramas de las ciencias también se utilizan las funciones lineales,

Por ejemplo:

Distancia recorrida por un móvil sobre un camino recto a velocidad constante, en función del tiempo (Movimiento rectilíneo uniforme)

Ley de enfriamiento de Newton. La velocidad de enfriamiento de un cuerpo está en función de la temperatura del cuerpo, por encima de la temperatura ambiente.

Longitud de la circunferencia en función del radio.

Unidad de riego en función de la superficie.