

CENS ULLUM

ASIGNATURA: MATEMATICA

PROFESOR: LEONARDO OROZCO

TURNO: NOCHE

PROPUESTA PEDAGOGICA: Funciones

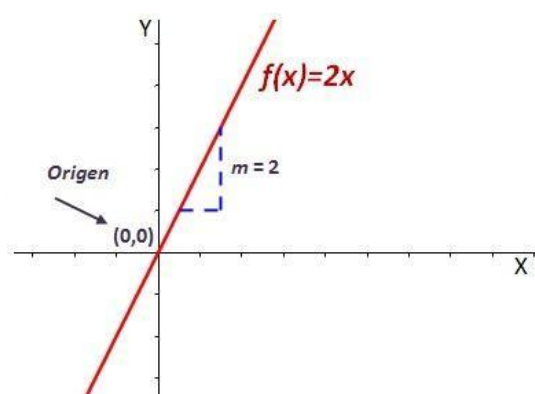
CORREO ELECTRONICO: leonardo87nano@hotmail.com

GUIA N° 3

Fecha máxima para poder entregar la guía 3: Jueves 29/10/2020

Función lineal

Una función lineal es una función cuyo dominio son todos los números reales, cuyo codominio también todos los números reales, y cuya expresión analítica es un polinomio de primer grado.

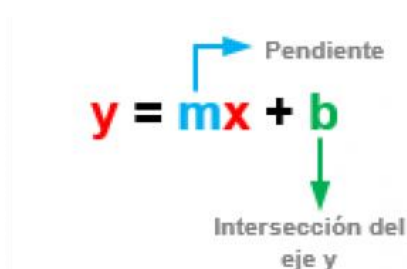


Las funciones lineales, como vemos en la imagen, sirven para describir multitud de fenómenos en los que se relacionan dos magnitudes que varían proporcionalmente. Todas ellas se representan mediante rectas sobre las cuales se aprecia cómo varía una magnitud respecto a la otra. En la gráfica se observa como

los valores del eje Y son dos Veces los valores de X. $y = 2x$ (Y es igual a dos por X)

La ecuación de la recta

Todas las rectas se formulan con la misma ecuación.



$$y = mx + b$$

y = valores y

x = valores en x

m = pendiente (cuán inclinada es la línea)

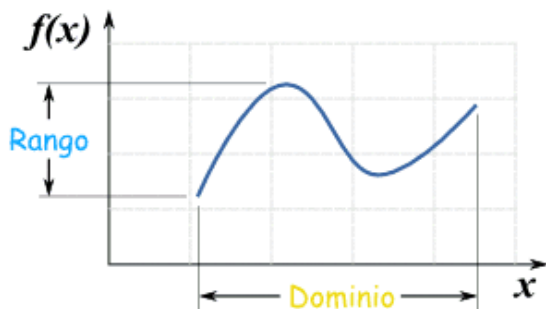
b = Ordenada al origen de la recta (el valor de y cuando $x=0$)



Dominio de una función

Definimos el dominio de una función como el conjunto de valores de la variable independiente para los que se puede calcular el valor de la variable y. El cálculo del dominio de una función es muy importante, porque nos indica dónde tiene sentido dicha función.

Cada tipo de función tiene un dominio específico. Así, las funciones que provienen de polinomios tienen como dominio todo el conjunto de los números reales. Dicho de otras palabras son los valores que puede tomar X dentro de una función.



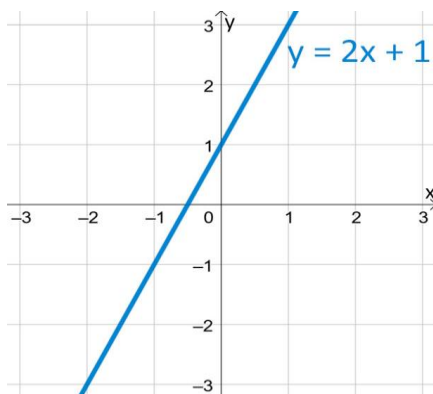
El Rango es el intervalo entre el valor máximo y el valor mínimo; por ello, comparte unidades con los datos

Imagen (en una función)

El conjunto de valores que toma la variable independiente, se llama imagen, recorrido o rango de la función. Dicho de otras palabras son los valores del eje Y en la función.

Ejemplo de una función lineal

Como realizamos en la guía anterior es necesario saber ubicar puntos puntos en los ejes cartecianos para poder realizar el dibujo de una recta.



En el siguiente ejemplo vamos a desglosar una función lineal. Lo que expresa $y = 2 \cdot x + 1$ que el valor de y es igual a el valor de X multiplicado por 2 sumado a 1. Como lo podemos ver en la siguiente tabla

Tabla de valores		
Valores X	Valores Y	
0	1	$Y = 2 \cdot 0 + 1 = 1$
1	3	$Y = 2 \cdot 1 + 1 = 3$
2	5	$Y = 2 \cdot 2 + 1 = 5$
-1	-1	$Y = 2 \cdot (-1) + 1 = -1$
-2	-3	$Y = 2 \cdot (-2) + 1 = -3$

Así con cualquier número que se les ocurra que puede tomar X deben contener dentro de la misma recta.



Guía de estudio Numero 3

Nombre

1. Definir funciones lineal
- 2.Cuál es la ecuación de la recta
3. Que es el dominio de una función
4. Que es la imagen en una función
5. Dibuje la recta en los ejes cartesianos $y= 2.x+1$

