

GUIA DE FUNCION LINEAL OCTAVO BASICO.

NOMBRE: ----- CURSO: -----

OBJETIVO: OA 7 Concepto y partes de una función lineal.

DEFINICION:

Una **función** es una relación entre los elementos de dos conjuntos A y B,, la que asocia cada elemento del primer conjunto A con un único elemento del segundo B..

I.-DOMINIO :

Es el conjunto de elementos del primer conjunto que está relacionado con el segundo conjunto.

X Peso en kg	Y Precio \$
1	\$ 250
2	\$500
3	\$750
4	\$ 1.000

La variable X es el dominio de la función:

Dominio= $\{ 1, 2, 3, 4 \}$

II.- RECORRIDO: Es el conjunto de todos los elementos del segundo conjunto.

La variable Y es el recorrido de la función.

RECORRIDO= $\{ 250, 500, 750, 1000 \}$

III.- COCIENTE CONSTANTE : Se representa con la letra **m** y se calcula dividiendo el valor de Y por el valor de X.

$$\frac{Y}{X} = m$$

Si observas la tabla anterior la constante se obtiene dividiendo $y : x = m$

Ejemplo: $250 : 1 = 250$ por lo tanto $m = 250$

IV.- MODELAR LA ECUACION DE LA FUNCION.

$F(x) = x \cdot m$ $\longrightarrow$ Me permite encontrar los valores de Y que faltan.

Ejemplo:

Consumo m^3	1	3	5	7
Total a pagar \$		\$840		

a) Modelar la función. **$F(x) = x \cdot m$**

b) Valor de la constante m.

El consumo m^3 representa la variable X (siempre es la primera variable de la tabla) y el total a pagar representa la variable Y (es la segunda variable de la tabla).

$$y : x = m \quad 840 : 3 = 280 \quad m = 280$$

¡OJO! Si no tengo el valor de m no puedo calcular el valor de Y en aquellos lugares de la tabla donde falta.

c) Completar los valores que faltan en la tabla.

$$\begin{aligned} \text{Multiplicar } X \cdot m \quad 1 \cdot 280 &= 280 \\ 5 \cdot 280 &= 1.400 \\ 7 \cdot 280 &= 1.960 \end{aligned}$$

Consumo m^3	1	3	5	7
Total a pagar \$	\$280	\$840	\$1.400	\$1.960

d) Escribir los valores del DOMINIO y RECORRIDO.

$$\text{Dominio} = \{1, 3, 5, 7\} \quad \text{Recorrido} = \{280, 840, 1.400, 1.960\}$$

OBSERVA TODO LO ANTERIOR PARA RESPONDER CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS.

1)

Pan kg	5	8	9	12
Precio \$	3.250			

- Modelar la función lineal.
- Calcula la constante.
- Completa la tabla con los datos que faltan.
- Escribe el dominio y recorrido de la función.

2)

X	2	3	7	12
Y	10			

- Modelar la función lineal.
- Calcula la constante.
- Completa la tabla con los datos que faltan.
- Escribe el dominio y recorrido de la función.

3)

N (kg naranjas)	3	5	7	11
P (precio en \$)	\$2.400			

- Modelar la función lineal.

b) Calcula la constante.

c) Completa la tabla con los datos que faltan.

d) Escribe el dominio y recorrido de la función

4)

A (litros agua)	25	40	70	
S (gramos de sal)	650			

a) Modelar la función lineal.

a) Calcula la constante.

b) Completa la tabla con los datos que faltan.

c) Escribe el dominio y recorrido de la función.

5)

B (bolsas de clavos)	2	4	12	20
C (kg clavos)		5		

a) Modelar la función lineal.

d) Calcula la constante.

e) Completa la tabla con los datos que faltan.

f) Escribe el dominio y recorrido de la función.