

Objetivo de la clase: Recordar conceptos relacionados a la proporcionalidad directa.

Dos variables (x e y) son directamente proporcionales o están en proporción directa si, al aumentar una de ellas, la otra aumenta, o si una de ellas disminuye, la otra también disminuirá. Es decir, el cociente entre sus valores relacionados es constante.

La proporcionalidad directa se da en muchas situaciones cotidianas, por ejemplo, en la compra de entradas para un partido de fútbol, al momento de comprar dulces, al comprar pan, etc.

Concepto de variables.

Una variable se utiliza para definir toda cantidad capaz de tomar distintos valores numéricos.

En matemática conocemos dos tipos de variable: Dependiente e independiente.

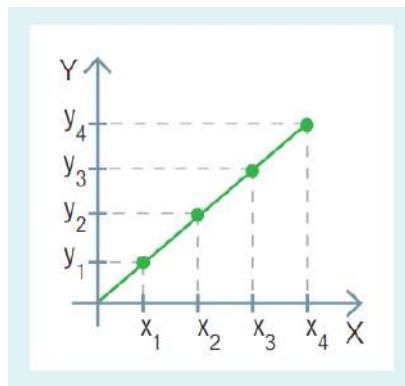
Una variable dependiente es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra variable. Esta suele estar representada por y .

Una variable independiente es aquella cuyo valor no depende del de otra variable. La variable independiente en una función se suele representar por x .

Toda proporcionalidad tiene un gráfico que la representa.

La gráfica que representa dos variables directamente proporcionales es una recta que pasa por el origen del plano $(0,0)$

Ejemplo:



Recuerda que al construir el gráfico, **X siempre se ubica en el eje Horizontal** e **Y se ubica en el eje vertical.**

Ejemplo de ejercicio resuelto:

Si un kilogramo de palta tiene un precio de \$2 000, ¿las variables precio y cantidad son directamente proporcionales? ¿Cuánto cuestan 2kg y 3 kg de palta?

Construimos la tabla:

Cantidad	Precio
1	2 000
2	x = 4000
3	x = 6000

Calculamos el precio de los 2 kg.

Cantidad	Precio
1	2 000
2	X

$$1 \cdot x = 2 \cdot 2000$$

$$1 \cdot x = 4000$$

$$x = \frac{4000}{1}$$

$$x = 4000$$

Calculamos el precio de 3kg

Cantidad	Precio
1	2 000
3	X

$$1 \cdot x = 3 \cdot 2000$$

$$1 \cdot x = 6000$$

$$x = \frac{6000}{1}$$

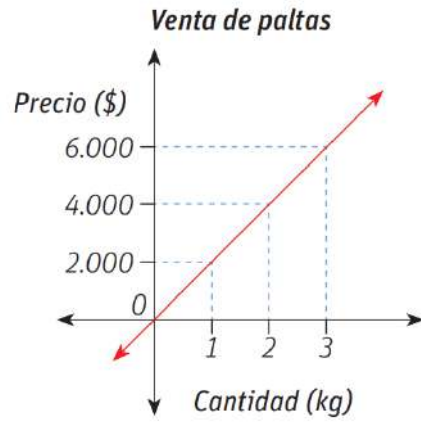
$$x = 6000$$

Respuesta: Las variables son directamente proporcionales; si compro mas kilogramos de paltas, tendré que pagar un precio mayor.

Los 2 kg de paltas valen \$2 000.

Los 3 kg de palta valen \$ 3 000.

Gráfico que representa la venta de paltas:



El eje X contiene la variable independiente (cantidad de palta); el eje Y contiene la variable dependiente (precio)