



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381-4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemáticas

Profesora: Patricia Zelaya

Curso: 1° año "A"

Bibliografía actual: Matemática Activa 1. Editorial Puerto de Palo. Edición 2017

TRABAJO PRÁCTICO N° 56

FUNCION DE PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA

Marco Teórico – PAG. 71 y PAG 75

Se trabajarán con las páginas del libro

Dos variables son **directamente proporcionales** cuando el cociente entre las cantidades es constante. El número que se obtiene al dividir las cantidades se denomina **constante de proporcionalidad** (k).

El perímetro de un triángulo equilátero es **directamente proporcional** a la medida del lado.

x: lado del triángulo equilátero (en cm)	y: perímetro (en cm)	$3 : 1 = 3$ $6 : 2 = 3$ } $k = 3$ (constante de proporcionalidad)
1	3	
2	6	

- **Lenguaje coloquial:** el cociente entre dos cantidades correspondientes es igual a 3.
- **Lenguaje simbólico:** $y : x = 3$, entonces $y = 3 \cdot x$

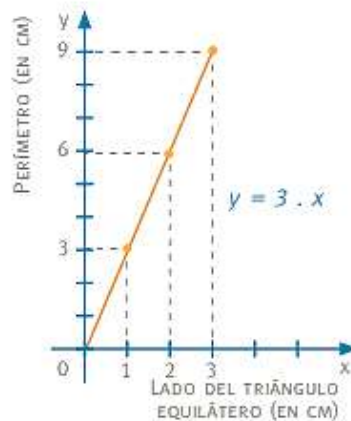
↓
fórmula de la función

La **representación gráfica** de cantidades directamente proporcionales da como resultado un conjunto de puntos alineados sobre una **recta** que pasa por el origen de coordenadas.

TIC

1. Ingresen en <https://goo.gl/0elTlg>* para ver cómo varía la representación gráfica de una función de proporcionalidad directa a medida que cambian sus valores.

* Enlace acortado de <https://www.geogebra.org/m/jbCn8vnl>.



Dos variables se relacionan de forma **inversamente proporcional** cuando el producto entre los valores que se corresponden es constante. A ese producto se lo denomina **constante de proporcionalidad (k)**.

En la siguiente tabla se registraron algunos valores que corresponden a la base y la altura de rectángulos de 36 cm^2 de área.

Base (en cm)	Altura (en cm)
3	12
4	9
6	6

$$3 \cdot 12 = 36$$

$$4 \cdot 9 = 36$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

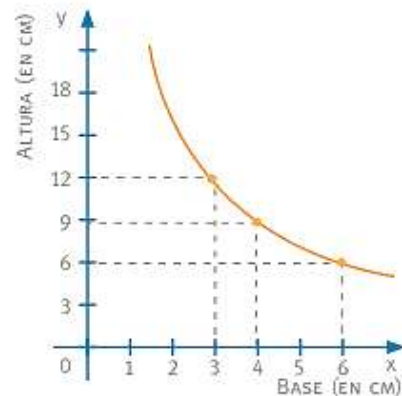
$k = 36$
(constante de proporcionalidad)

El producto entre dos cantidades correspondientes es igual a 36.

$$x \cdot y = 36, \text{ entonces } y = \frac{36}{x}.$$

Cuando los valores de una variable aumentan, los de la otra variable disminuyen en la misma proporción.

La representación gráfica de variables inversamente proporcionales da como resultado una curva denominada **hipérbola**.



Actividad

1. Resuelve las páginas:

- 72, punto 12,13 y 14.
- 76 puntos:16 y 17