INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ISIDORO

Resolución Aprobación No. 0878 de 12 febrero 2025
Resolución Integración No.1211 del 3 de octubre de 2002
DANE: 173268000137
NIT: 890.701.776-4

MAGNITUDES DIRECTAMENTE PROPORCIONALES

Objetivo: Comprender y aplicar la **proporcionalidad directa** para resolver situaciones de la vida cotidiana mediante tablas, razones y regla de tres simple directa.

Dos magnitudes son **directamente proporcionales** cuando al aumentar una magnitud, la otra también aumenta en la misma proporción.

Ejemplo:

Si 2 cuadernos cuestan $8.000, ¿cuánto cuestan 5 cuadernos?

$$\frac{2}{8000} = \frac{5}{x}$$

$$2 \times x = 5 \times 8.000$$

$$2x = 40.000$$

$$x = 20.000$$

TALLER

1. Completa las tablas

a. Cada lápiz cuesta $1.500.

Lápices	1	2	4	6	10
Precio	$1.500	___	___	___	___

b. Una bicicleta recorre 15 km cada hora.

Tiempo	1 h	2 h	3 h	5 h	8 h
Distancia	15 km	___	___	___	___

c. Para preparar 4 vasos se necesitan 2 litros de jugo.

Vasos	4	8	12	20	28
Litros	2	___	___	___	

2. Escribe **SÍ** si las magnitudes son directamente proporcionales o **NO** si no lo son.

a. La cantidad de camisetas compradas y el precio total, si todas cuestan lo mismo. _____
b. La edad de una persona y su estatura. _____
c. Las horas trabajadas y el salario, si se recibe el mismo pago por hora. _____
d. La cantidad de cuadernos comprados y el precio total, si todos tienen el mismo valor. _____

e. La cantidad de personas que comen una torta y el tamaño de la porción que recibe cada una. _____
f. La cantidad de kilómetros recorridos y el combustible utilizado, manteniendo el mismo consumo. _____

CONSTANTE DE PROPORCIONALIDAD

La **constante de proporcionalidad** es el número que indica cuánto corresponde de una magnitud por cada unidad de la otra.

En una proporcionalidad directa se calcula así:

$$\boxed{k = \frac{y}{x}}$$

Ejemplo:

Observa la tabla:

Cantidad de cuadernos (x)	Precio (y)
2	$6.000
4	$12.000
6	$18.000
8	$24.000

Tomando cualquier pareja de valores:

$$k = \frac{18000}{6} = 3000$$

$$k = \frac{24000}{6} = 3000$$

Es decir, la constante de proporcionalidad es 3000.

Continuación de taller

3. Completa y descubre la constante de proporcionalidad

a.

x	2	4	6	8	10
y	6	12	____	____	____

b.

x	3	5	7	9	12
y	12	20	____	____	____

C.

x	4	8	12	16	20
y	10	20	____	____	____

Recuerda que estoy disponible para resolver inquietudes en el siguiente enlace:

https://us05web.zoom.us/j/85112165533?pwd=1CJvSGGY5wrvRpL7YtLxH7gqRarEaj.1