



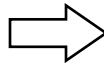
## PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA

- Dos magnitudes están **relacionadas directamente**, si al aumentar una de ellas la otra también aumenta y viceversa.

**Ejemplo:**

Números de panes	8	14
Peso (Kg)	1	2

aumenta  
 →  
 aumenta



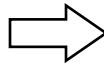
*El número de panes y los pesos son magnitudes relacionadas directamente.*

- Dos magnitudes están **relacionadas inversamente**, si al aumentar una de ellas la otra disminuye y viceversa.

**Ejemplo:**

Velocidad (Km/h)	40	80
Tiempo (horas)	3	1

aumenta  
 →  
 disminuye



*La velocidad y el tiempo son magnitudes relacionadas inversamente.*

**Recuerda:** Magnitud es todo aquello que se puede medir.

### MAGNITUDES DIRECTAMENTE PROPORCIONALES:

Dos magnitudes son **directamente proporcionales** si están en relación directa y las razones formadas son iguales.

**Ejemplo:**

Número de libros	1	2	3	4
Precio (S/. )	4	8	12	16

aumenta  
 → → →  
 aumenta

Razones Iguales:  $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$

El número de libros y los precios son magnitudes **directamente proporcionales**.  
**MAGNITUDES INVERSAMENTE PROPORCIONALES:**

Dos magnitudes son **inversamente proporcionales** si están en relación inversa y los productos de ambas son iguales.

**Ejemplo:**

		aumenta		
Número de obreros	2	4	6	12
Días para hacer una obra	6	3	2	1
		disminuye		

**Productos Iguales:**  $2 \times 6 = 4 \times 3 = 6 \times 2 = 12 \times 1$

**Practica de clase**

Determinar si las magnitudes son directas e inversamente proporcionales.

a)

Niños	4	8	2	1
Colaboración por niño (S/.)	0.50	1	2	4

.....

b.

Distancia (metros)	5	10	15	20
Tiempo (segundos)	1	2	3	4

.....

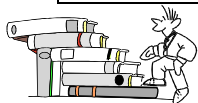
c.

Número de máquinas	1	2	3
Días para terminar la producción	18	9	6

.....

d.

<b>Fugas de agua (litros)</b>	1	2	3	4
<b>Números de horas</b>	2	4	6	8



ejercicios propuestos nº 02

- Dos magnitudes están relacionadas directamente, si:
  - Al aumentar una de ellas, la otra disminuye.
  - Al aumentar una de ellas, la otra se mantiene igual.
  - Al aumentar una de ellas, la otra también aumenta.
  - N.A.
- Dos magnitudes están relacionadas inversamente, si:
  - Al aumentar una de ellas, la otra se mantiene igual.
  - Al aumentar una de ellas, la otra disminuye.
  - Al aumentar una de ellas, la otra también aumenta.
  - N.A.
- Dos magnitudes son directamente proporcionales, si:
  - Están en relación directa.
  - Las razones formadas son iguales.
  - Las razones formadas son diferentes.
  - Sólo a y b.
- Dos magnitudes son inversamente proporcionales, si:
  - Están en relación directa.
  - Están en relación inversa.
  - Los productos de ambas magnitudes son iguales.
  - Sólo b y c.



TAREA DOMICILIARIA

- Completar las tablas observando la relación entre las magnitudes.

a.

<b>Chapitas premiadas</b>	5	10		20
<b>Llaveros</b>	2		6	

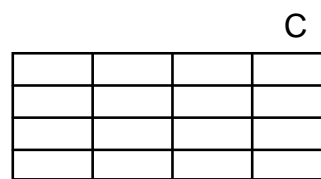
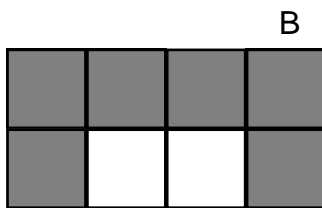
b.

Número de litros de leche	1	2	
Número de tazas		12	18

c.

Número de alumnos	Tiempo para sembrar cierta cantidad de plantas (horas)
5	12
	6
20	
	2

2. Sombrear la figura CC considerando que entre cada figura existe una relación directamente proporcional entre las partes sombreadas y las no sombreadas.



3. Escribe V o F entre los paréntesis según sea verdadera o falsa cada afirmación.

- a) La cantidad de obreros y el tiempo empleado para realizar un trabajo son magnitudes relacionadas inversamente. .... ( )
- b) La velocidad de un automóvil y el tiempo empleado en recorrer una distancia son directamente proporcionales. .... ( )
- c) El número de conductos para desaguar una piscina y el tiempo empleado son magnitudes relacionadas directamente. .... ( )
- d) El peso de un joya y su costo son magnitudes relacionadas directamente. .... ( )

4. Lee el enunciado y determina si es verdadero o falso. Explica.

“Una máquina que empaqueta 420 bolsas de harina en 6 horas, en 8 horas habrá empaquetado 315 bolsas”,

5. Si el precio de la carne es inversamente proporcional al precio del pollo y durante el día se produce una variación en los precios tal como se observa en la figura. ¿Cuál es el precio que debe aparear en cartel incompleto.

Precios	
Carne	S/. 12
Pollo	S/. 9

Precios	
Carne	S/. 15
Pollo	S/. .....

s?.