

## 2.- MAGNITUDES DIRECTA E INVERSAMENTE PROPORCIONALES

### Magnitudes directamente proporcionales

Aumentan o disminuyen guardando la misma proporción.

### Magnitudes inversamente proporcionales

Cuando una aumenta la otra disminuye en la misma proporción y viceversa.

### Ejemplos

+		+
Número de entradas	.....	Precio (€)
-		-
Número de entradas y precio son <b>magnitudes directamente proporcionales</b> <i>MDP</i>		
+		-
Velocidad	.....	Tiempo
-		+
Velocidad y tiempo son <b>magnitudes inversamente proporcionales</b> <i>MIP</i>		
+		+
Tiempo de alquiler	.....	Precio <i>MDP</i>
-		-
Tiempo de alquiler y precio son <b>magnitudes directamente proporcionales</b> <i>MDP</i>		
+		-
Nº de obreros	.....	Tiempo empleado <i>MIP</i>
-		+
Nº de obreros y tiempo son <b>magnitudes inversamente proporcionales</b> <i>MIP</i>		

## Tablas de proporcionalidad

Nº de entradas	1	2	a	4	+
Precio (€)	8	16	24	b	+

*MDP*

¡Atención! → Número de entradas es a número de entradas como precio es a precio

$$\frac{1}{a} = \frac{8}{24} \Rightarrow a = \frac{1 \cdot 24}{8} = \frac{24}{8} = 3$$

$$\frac{1}{4} = \frac{8}{b} \Rightarrow b = \frac{4 \cdot 8}{1} = \frac{32}{1} = 32$$

$$\text{Razón de proporcionalidad} \rightarrow k = \frac{1}{8} = \frac{2}{16} = \frac{3}{24} = \frac{4}{32} = \frac{1}{8}$$

Velocidad (km/h)	30	60	a	120	+
Tiempo (h)	18	9	6	b	-

*MIP*

fracción inversa

$$\frac{30}{a} = \frac{6}{18} \Rightarrow a = \frac{30 \cdot 18}{6} = \frac{540}{6} = 90$$

$$\frac{30}{120} = \frac{b}{18} \Rightarrow b = \frac{30 \cdot 18}{120} = \frac{540}{120} = 4,5$$

$$\text{Constante de proporcionalidad inversa} \rightarrow k = 30 \cdot 18 = 60 \cdot 9 = 90 \cdot 6 = 120 \cdot 4,5 = 540$$

Ejercicio propuesto 5, 6 → Ejercicio resuelto 5, 6



2. Magnitudes directa e inversamente proporcionales by [Damián Gómez Sarmiento](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License](#)