

**Ejercicio nº 1.-**

Indica los pares de magnitudes que son directamente proporcionales (D.P.), los que son inversamente proporcionales (I.P.) y los que no guardan relación de proporcionalidad (N.P.):

- a) La edad de una persona y el número de hermanos que tiene.
- b) La velocidad de un móvil y el espacio que recorre en un tiempo determinado.
- c) La velocidad de un coche y el tiempo que tarda en llegar de una ciudad *A*, a otra *B*.

**Solución:**

- a) La edad de una persona y el número de hermanos que tiene → N.P.
- b) La velocidad de un móvil y el espacio que recorre en un tiempo determinado → D.P.
- c) La velocidad de un coche y el tiempo que tarda en llegar de una ciudad *A*, a otra *B* → I.P.

**Ejercicio nº 2.-**

Completa la tabla de valores directamente proporcionales y escribe con ellos tres pares de fracciones equivalentes:

2	4	6	8	10
	6		12	

**Solución:**

2	4	6	8	10
3	6	9	12	15

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15}$$

**Ejercicio nº 3.-**

Completa la tabla de valores inversamente proporcionales y escribe con ellos tres pares de fracciones equivalentes:

2	6	8	12
12		3	

**Solución:**

2	6	8	12
12	4	3	2

$$\frac{2}{6} = \frac{4}{12}; \quad \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$$
$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}; \quad \frac{6}{12} = \frac{2}{4}; \quad \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

**Ejercicio nº 4.-**

Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se indica:

– Por reducción a la unidad:

- a) Una fuente da 54 litros de agua en 6 minutos. ¿Cuántos litros de agua dará en 20 minutos?

– Por regla de tres:



**Ejercicio nº 7.-**

Calcula los siguientes porcentajes:

- a) 50% de 432
- b) 10% de 450
- c) 75% de 1500
- d) 30% de 600

**Solución:**

a) 50% de 432 son  $\frac{50 \cdot 432}{100} = 216$

b) 10% de 450 son  $\frac{10 \cdot 450}{100} = 45$

c) 75% de 1500 son  $\frac{75 \cdot 1500}{100} = 1125$

d) 30% de 600 son  $\frac{30 \cdot 600}{100} = 180$

**Ejercicio nº 8.-**

En un cine que tiene 500 localidades hay ocupadas 365 butacas. ¿Qué porcentaje de las butacas están ocupadas?

**Solución:**

$$\left. \begin{array}{l} 500 \text{ — } 100 \\ 365 \text{ — } x \end{array} \right\} \rightarrow \frac{500}{365} = \frac{100}{x} \rightarrow 500x = 36500 \rightarrow x = \frac{36500}{500} = 73$$

Están ocupadas el 73% de las butacas.

**Ejercicio nº 9.-**

Un barco pesquero ha capturado cuatro toneladas de pescado de las que el 75% es bacalao. ¿Cuántos kilos de bacalao lleva el barco?

**Solución:**

$$\left. \begin{array}{l} 100 \text{ — } 4000 \\ 75 \text{ — } x \end{array} \right\} \rightarrow \frac{100}{75} = \frac{4000}{x} \rightarrow 100x = 300000 \rightarrow x = \frac{300000}{100} = 3000$$

El barco lleva 3000 kg de bacalao.

**Ejercicio nº 10.-**

Una camisa rebajada el 15% de su precio me ha costado 18,4 euros. ¿Cuál era su precio inicial?

**Solución:**

$$\left. \begin{array}{l} 85 \text{ — } 18,4 \\ 100 \text{ — } x \end{array} \right\} \rightarrow \frac{85}{100} = \frac{18,4}{x} \rightarrow 85x = 1840 \rightarrow x = \frac{1840}{85} = 21,65$$

El precio inicial de la camisa era de 21,65 euros