

**Ejercicio nº 1.-**

**Calcula:**

- a) ¿En qué razón están los números 20 y 24?  
b) Rodea los números que estén en la razón 3/7.

9 y 21 6 y 12 12 y 28

- c) Escribe el número que falta en cada par para que estén en la razón 2/5.  
6 y ? ? y 10 16 y ? ?

**Ejercicio nº 2.-**

Indica cuáles de estos pares de razones forman proporción:

- a)  $\frac{3}{9}; \frac{5}{15}$   
b)  $\frac{3}{6}; \frac{9}{18}$   
c)  $\frac{1}{6}; \frac{4}{12}$

**Ejercicio nº 3.-**

Calcula el valor de la incógnita:

a)  $\frac{15}{45} = \frac{135}{x}$

b)  $\frac{x}{20} = \frac{45}{15}$

#### Ejercicio nº 4.-

Subraya los pares de magnitudes que sean proporcionales:

- a) El número de días trabajados por un obrero y el dinero que gana.
- b) El número de obreros que realizan un trabajo y el tiempo que tardan en realizarlo.
- c) La edad de una persona y su peso en kilogramos.

#### Ejercicio nº 5.-

Observa la tabla e indica si la relación de proporcionalidad que une ambas magnitudes es directa o inversa y completa los pares de valores correspondientes que faltan:

NÚMERO DE PIEZAS QUE FABRICA UNA MÁQUINA	3	6	9		15	
TIEMPO QUE TARDA (minutos)	9		27	36		

#### Ejercicio nº 6.-

Resuelve estos problemas por reducción a la unidad:

- a) Un panadero utiliza 2 kg de levadura por cada 50 kg de harina para amasar el pan. ¿Qué cantidad de harina podrá amasar con 5 kg de levadura?
- b) Un grifo arroja 120 litros de agua en seis minutos. ¿Qué cantidad de agua arrojará en veinte minutos?

#### Ejercicio nº 7.-

Resuelve estos problemas por reducción a la unidad:

- a) Cuatro obreros descargan un camión en dos horas. ¿Cuánto tiempo tardarán en descargar el camión 10 obreros?
- b) Un coche a 80 km/h tarda 3 horas en recorrer la distancia que hay entre dos ciudades A y B. ¿Cuánto tardará en ese mismo recorrido un camión que va a 60 km/h?

#### Ejercicio nº 8.-

Un árbol que tiene una altura de 1,25 metros proyecta una sombra de 80 cm de longitud. ¿Cuál es la altura de una torre que, a esa misma hora, proyecta una sombra de 40 metros?

Ejercicio nº 9.-

Un tren, a 120 km/h, tarda 4 horas en cubrir la distancia que separa dos ciudades. ¿Cuánto tardará en cubrir la misma distancia si su velocidad es de 80 km/h?

Ejercicio nº 10.-

Seis cosechadoras han segado en dos horas un campo de 36 hectáreas. ¿Cuántas cosechadoras serán necesarias para segar en tres horas un campo de 27 hectáreas?

Ejercicio nº 11.-

El ayuntamiento de una localidad se dispone a arreglar una calle, pero los cuatro vecinos que viven allí tienen que colaborar con una cantidad de 2 800 € que se repartirán de manera directamente proporcional a los metros que tienen las fachadas de sus casas. Los metros de cada una de las viviendas son 6, 9, 10, y 15 respectivamente.

Calcula la aportación que hará cada uno de los vecinos.

Ejercicio nº 12.-

Tres habitantes residentes en localidades distintas, pero muy cercanas, se ponen de acuerdo para contratar un taxi que les lleve a un destino común. El taxi cobra 156 € y deciden pagarla de manera inversamente proporcional a la distancia. El primero está a 20 km, el segundo a 30 km y el tercero a 40 km. ¿Cuánto dinero aportará cada uno?

Ejercicio nº 13.-

Completa la siguiente tabla relacionando entre sí el porcentaje, la fracción y el número decimal que corresponde en cada caso:

Porcentaje	55 %			
Fracción		9/10	1/25	
N.º Decimal				0,08

Ejercicio nº 14.-

Calcula:

- a) 5% de 460
- b) 20% de 3450
- c) 150% de 1000

Ejercicio nº 15.-

Calcula el valor de  $x$  en cada caso:

- a) 75% de  $x = 45$
- b) El 30% de un número vale 15. ¿Cuál es el número?

Ejercicio nº 16.-

Calcula el porcentaje que representa cada parte del total:

TOTAL	PARTE	%
250	75	
6 350	1 270	

Ejercicio nº 17.-

Una familia tiene unos ingresos mensuales de 3 030 euros, de los cuales se gastan 606 euros en vivienda. ¿Qué porcentaje sobre el total de ingresos mensuales supone el gasto en vivienda?

Ejercicio nº 18.-

Durante el presente curso, un instituto tiene un 8% menos de alumnos que el curso anterior. El curso anterior tenía 450 alumnos. ¿Cuántos alumnos hay este curso?

Ejercicio nº 19.-

Un banco ofrece el 4,5 % de interés anual. ¿Cuáles serán los beneficios que obtendremos con un capital de 5 200 euros durante dos años?