

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EL ESCORIAL Alumno/a _____ Curso _____ Grupo _____ Matemáticas 1º ESO.PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES. 23-ABRIL-2018	CALIFICACIÓN
---	---------------------

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) 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.

Solución:

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

Ejercicio nº 2.-

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

3	6	9	12
9		27	

Solución:

3	6	9	12
9	18	27	36

$$\frac{3}{9} = \frac{6}{18} = \frac{9}{27} = \frac{12}{36}$$

Ejercicio nº 3.-

Calcula el término que falta en cada par para que sean dos fracciones equivalentes:

a) $\frac{15}{25} = \frac{3}{\quad}$

b) $\frac{12}{36} = \frac{\quad}{3}$

c) $\frac{\quad}{24} = \frac{3}{4}$

Solución:

a) $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

b) $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

c) $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$

Ejercicio nº 4.-

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

– Por reducción a la unidad:

a) 5 kg de naranjas cuestan 3 euros. ¿Cuánto costarán 8 kg?

– Por regla de tres:

b) En 13 días un obrero gana 546 euros. ¿Cuánto ganará en 15 días?

Solución:

a) $\left. \begin{array}{l} 5 \text{ kg} \text{ — } 3 \text{ euros} \\ 1 \text{ kg} \text{ — } x \end{array} \right\} \rightarrow \frac{5}{1} = \frac{3}{x} \rightarrow 5x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{5} = 0,6 \text{ euros el kg}$

$8 \cdot 0,6 = 4,8$ euros cuestan 8 kg.

b) $\left. \begin{array}{l} 13 \text{ d} \text{ — } 546 \text{ euros} \\ 15 \text{ d} \text{ — } x \end{array} \right\} \rightarrow \frac{13}{15} = \frac{546}{x} \rightarrow 13x = 546 \cdot 15 \rightarrow 13x = 8190 \rightarrow x = \frac{8190}{13} = 630$

En 15 días ganará 630 euros.

Ejercicio nº 5.-

Sobre el precio inicial de un CD de música, que es de 17,25 euros, conseguimos un descuento del 20%. ¿Cuánto nos costará el CD?

Solución:

$$\left. \begin{array}{l} 100 \quad \text{---} \quad 80 \\ 17,25 \quad \text{---} \quad x \end{array} \right\} \rightarrow \frac{100}{17,25} = \frac{80}{x} \rightarrow 100x = 80 \cdot 17,25 \rightarrow x = \frac{1380}{100} = 13,80$$

El CD nos costará 13,80 euros.

Ejercicio nº 6.-

El precio de un televisor ha subido un 25% con relación al del año pasado. ¿Cuál es su precio actual si el año pasado era de 510,8 euros?

Solución:

$$\left. \begin{array}{l} 100 \quad \text{---} \quad 125 \\ 510,8 \quad \text{---} \quad x \end{array} \right\} \rightarrow \frac{100}{510,8} = \frac{125}{x} \rightarrow 100x = 510,8 \cdot 125 \rightarrow x = \frac{63850}{100} = 638,50$$

Su precio actual asciende a 638,50 euros.