

# Ejercicios Repaso Tema 4<sup>1</sup>

## **Ejercicio nº 1.-**

Halla el valor de  $x$  en cada caso:

a)  $x = 8\%$  de 470

b)  $12\%$  de  $x = 10,08$

Solución:

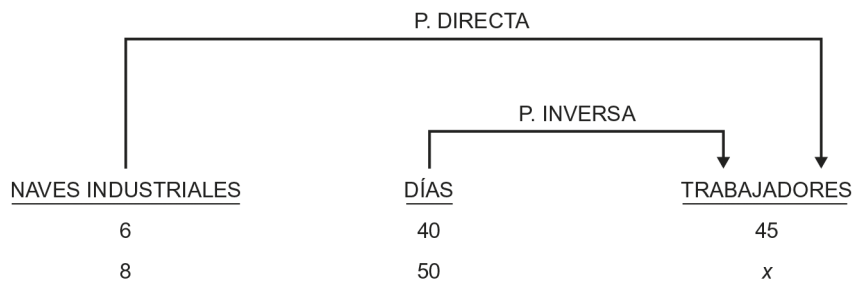
a)  $x = 0,08 \cdot 470 = 37,6$

b)  $x = \frac{10,08}{0,12} = 84$

## **Ejercicio nº 2.-**

Para construir seis naves industriales iguales en 40 días necesitamos 45 trabajadores. ¿Cuántos trabajadores necesitaremos para hacer ocho naves similares a las anteriores en 50 días?

Solución:



$$\frac{6}{8} \cdot \frac{50}{40} = \frac{45}{x} \rightarrow \frac{300}{320} = \frac{45}{x} \rightarrow x = \frac{320 \cdot 45}{300} \rightarrow x = 48$$

Para hacer ocho naves necesitaremos 48 trabajadores.

## **Ejercicio nº 3.-**

De los 1 100 alumnos de un centro escolar, 605 hacen deporte regularmente. ¿Qué tanto por ciento no hace deporte?

Solución:

No hacen deporte  $1\ 100 - 605 = 495$  alumnos.

$$\frac{495}{1100} \cdot 100 = 0,45 \cdot 100 = 45\%$$

No hacen deporte el 45% de los alumnos.

## **Ejercicio nº 4.-**

He pagado 35,7 € por una camisa que tenía un 15% de rebaja. ¿Cuál era su precio antes de estar rebajada?

Solución:

100 % – 15 % = 85 % del precio total he pagado.

$$85\% \text{ de } x = 35,7 \rightarrow x = \frac{35,7}{0,85} = 42 \text{ € costaba antes de la rebaja.}$$

### **Ejercicio nº 5.-**

**Calcula en cuánto se transforma un capital de 8 500 €, colocado durante 3 años al 4% de interés anual, sabiendo que los intereses anuales no se acumulan al capital.**

Solución:

$$8\,500 \cdot 0,04 = 340 \text{ € produce en un año.}$$

$$340 \cdot 3 = 1\,020 \text{ € produce en 3 años.}$$

$$\text{Capital final} = 8\,500 + 1\,020 = 9\,520 \text{ €}$$

### **Ejercicio nº 6.-**

**Colocamos 25 000 € al 4% de interés compuesto anual durante 3 años. ¿Cuál es el capital que tendremos al terminar dicho periodo?**

Solución:

$$\text{Capital final} = 25\,000 \cdot 1,04^3 = 28\,121,6 \text{ €}$$

### **Ejercicio nº 7.-**

**Los cuatro hijos de una familia ayudan a sus padres colaborando económicamente con 1 964 € mensual. Si las aportaciones que realizan son inversamente proporcionales a sus edades que son de 18, 20, 21 y 24 años, ¿con qué cantidad colaborará cada uno?**

Solución:

$$\text{Hijo de 18 años} \rightarrow x \text{ Hijo de 21 años} \rightarrow z$$

$$\text{Hijo de 20 años} \rightarrow y \text{ Hijo de 24 años} \rightarrow m$$

$$\frac{1}{18}, \frac{1}{20}, \frac{1}{21}, \frac{1}{24} \text{ mín.c.m. } (18, 20, 21, 24) = 2520$$

$$\frac{140}{2520}, \frac{126}{2520}, \frac{120}{2520}, \frac{105}{2520}$$

Repartimos directamente a:

$$\frac{x}{140} = \frac{y}{126} = \frac{z}{120} = \frac{m}{105} \rightarrow \frac{x+y+z+m}{140+126+120+105} = \frac{1964}{491}$$

$$\frac{x}{140} = \frac{1964}{491} \rightarrow x = \frac{140 \cdot 1964}{491} \rightarrow x = 560$$

$$\frac{y}{126} = \frac{1964}{491} \rightarrow y = \frac{126 \cdot 1964}{491} \rightarrow y = 504$$

$$\frac{z}{120} = \frac{1964}{491} \rightarrow z = \frac{120 \cdot 1964}{491} \rightarrow z = 480$$

$$\frac{m}{105} = \frac{1964}{491} \rightarrow m = \frac{105 \cdot 1964}{491} \rightarrow m = 420$$

Cada hijo colabora con 560 €, 504 €, 480€ y 420 €, respectivamente.

### **Ejercicio nº 8.-**

**La distancia entre dos ciudades, A y B, es de 480 km. Un coche sale desde A hacia B a una velocidad de 120 km/h. Simultáneamente, un camión sale desde B hacia A a una velocidad de 80 km/h. ¿Cuánto tardarán en encontrarse?**

Solución:

El coche y el camión se acercan a una velocidad de:

$$120 + 80 = 200 \text{ km/h}$$

Tiempo que tardarán en encontrarse:

$$480\text{km} : 200 \text{ km/h} = 2,4 \text{ horas} = 2 \text{ horas } 24 \text{ minutos}$$