

## Problemas con porcentajes

## Solución

- \* El 15% de las 800 personas de un pueblo juegan al ajedrez. ¿Cuántas personas del pueblo juegan al ajedrez?

$$15\% \text{ de } 800 = 120$$

$$\frac{15}{100} \text{ de } 800$$

$$15 \times 800 = 12.000$$

$$12.000 : 100 = 120$$

Solución: Juegan 120 personas.

- \* Un tren tenía 150 plazas y el billete costaba 40€. El nuevo modelo tiene un 14% más de plazas y el billete cuesta un 10% menos. ¿Cuántas plazas hay en el nuevo modelo? ¿Cuánto cuesta cada billete?

PLAZAS

$$14\% \text{ de } 150 = 21$$

$$\frac{14}{100} \text{ de } 150$$

$$14 \times 150 = 2.100$$

$$2.100 : 100 = 21$$

$$\begin{array}{r} + 150 \\ \quad 21 \\ \hline 171 \end{array}$$

BILLETES

$$10\% \text{ de } 40 = 4$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 40$$

$$10 \times 40 = 400$$

$$400 : 100 = 4$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ - \quad 4 \\ \hline 36 \end{array}$$

Solución: \_ Hay 171 plazas en el nuevo modelo.

\_ Cada billete cuesta 36€.

- \* En un estanque hay 850 peces de colores varios. Un 36% son azules, un 50% son verdes y el resto son naranjas. ¿Cuántos peces de cada color hay?

AZULES

$$36\% \text{ de } 850 = 306$$

$$\frac{36}{100} \text{ de } 850$$

$$36 \times 850 = 30.600$$

$$30.600 : 100 = 306$$

VERDES

$$50\% \text{ de } 850 = 425$$

$$\begin{array}{r} 850 \\ \underline{425} \\ 425 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \underline{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 50 \\ \underline{36} \\ 86 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \\ - \quad 86 \\ \hline 014 \end{array}$$

NARANJAS

$$14\% \text{ de } 850 = 119$$

$$\frac{14}{100} \text{ de } 850$$

$$14 \times 850 = 11.900$$

$$11.900 : 100 = 119$$

Solución: Hay 306 peces azules, 425 verdes y 119 naranjas.

- \* **Candela quiere comprar una nevera que cuesta 500€ más el 21% de IVA. Tiene ahorrados 600€. ¿Pueda comprarla? ¿Cuánto le falta o le sobra?**

$$21\% \text{ de } 500 = 105$$

$$\frac{21}{100} \text{ de } 500$$

$$21 \times 500 = 10.500$$

$$10.500 : 100 = 105$$

$$\begin{array}{r} + 500 \\ \underline{105} \\ 605 \end{array}$$

**Solución:** \_ No puede comprarla.

\_ Le faltan 5€.

- \* **Nicolas tiene 80 cómics y Hugo tiene 90. El 30% de ambos son de superhéroes. ¿Cuántos cómics de superhéroes tienen entre los dos?**

**NICOLÁS**

$$30\% \text{ de } 80 = 24$$

$$\frac{30}{100} \text{ de } 80$$

$$30 \times 80 = 2.400$$

$$2.400 : 100 = 24$$

**HUGO**

$$30\% \text{ de } 90 = 27$$

$$\frac{30}{100} \text{ de } 90$$

$$30 \times 90 = 2.700$$

$$2.700 : 100 = 27$$

$$\begin{array}{r} + 24 \\ \underline{27} \\ 51 \end{array}$$

**Solución:** Tienen 51 cómics entre los dos.

- \* **Ana tiene 60€ para comprar ropa. Antes de las rebajas el pantalón costaba 35€, la camiseta 27€ y la mochila 18€. ¿Cuánto dinero le ha sobrado?**

**PANTALÓN**

$$30\% \text{ de } 35 = 10'50$$

$$\frac{30}{100} \text{ de } 35$$

$$30 \times 35 = 1.050$$

$$1.050 : 100 = 10'50$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ - \underline{10'50} \\ 24'50 \end{array}$$

**CAMISETA**

$$45\% \text{ de } 27 = 12'15$$

$$\frac{45}{100} \text{ de } 27$$

$$45 \times 27 = 1.215$$

$$1.215 : 100 = 12'15$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ - \underline{12'15} \\ 14'85 \end{array}$$

**MOCHILA**

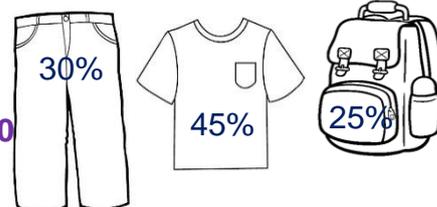
$$25\% \text{ de } 18 = 4'50$$

$$\frac{25}{100} \text{ de } 18$$

$$25 \times 18 = 450$$

$$450 : 100 = 4'50$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ - \underline{4'50} \\ 13'50 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} + 24'50 \\ 14'85 \\ \underline{13'50} \\ 52'85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ - \underline{52'85} \\ 07'15 \end{array}$$

**Solución:** Le sobre 7'15€.



- \* **El 20% de las 900 socias de un gimnasio llegan en bicicleta. De ellas, un 50% son jubiladas. ¿Cuántas jubiladas llegan al gimnasio en bicicleta?**

$$20\% \text{ de } 900 = 180$$

$$\frac{20}{100} \text{ de } 900$$

$$20 \times 900 = 18.000$$

$$18.000 : 100 = 180$$

$$\begin{array}{r} 180 \quad | \quad 2 \\ \underline{00} \quad 90 \end{array}$$

**Solución:** Llegan 90 jubiladas en bicicleta.

- \* **El precio de un ordenador es de 1.200€ sin IVA. ¿Cuánto hay que pagar por él si el IVA es del 16%?**

$$16\% \text{ de } 1.200 = 192$$

$$\frac{16}{100} \text{ de } 1.200$$

$$16 \times 1.200 = 19.200$$

$$19.200 : 100 = 192$$

$$\begin{array}{r} 1.200 \\ + \quad 192 \\ \hline 1.392 \end{array}$$

**Solución:** Hay que pagar 1.392 €.

- \* **En una clase de 28 alumnos han suspendido algunas de las materias solo 7 de ellos. ¿Qué tanto por ciento de los alumnos han aprobado todo?**

Alumnos	%
28	100
7	X

$$X = \frac{7 \cdot 100}{28} = \frac{700}{28} = \underline{25}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ - \quad 25 \\ \hline 075 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} 28 \text{ Alum.} \rightarrow 100\% \\ 7 \text{ Alum.} \rightarrow X \end{array} \right\}$$

**Solución:** El 75% de los alumnos ha aprobado todo.

- \* **El 25% de los kilos de patatas que se han recogido suman un total de 125 kilos. ¿Cuántos kilos de patatas se han recogido en total?**

$$25\% = \frac{1}{4}$$

$$\underline{125 \times 4 = 500}$$

$$100\% = \frac{4}{4}$$

**Solución:** Han recogido 500 kg de patatas.



- \* **Hoy han faltado a clase por estar enfermos el 20% de los 30 alumnos de 6ºB. ¿Cuántos alumnos de 6ºB han venido a clase?**

$$20\% \text{ de } 30 = 6$$

$$\frac{20}{100} \text{ de } 30$$

$$20 \times 30 = 600$$

$$600 : 100 = 6$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 6 \\ \hline 24 \end{array}$$

**Solución:** Han venido a clase 6 alumnos.

- \* **Les han hecho una encuesta a 500 mujeres, de las cuales 370 afirman que les gusta el baloncesto. Expresa dicha cantidad mediante un porcentaje.**

Mujeres	%
500	100
370	X

$$X = \frac{370 \cdot 100}{500} = \frac{37.000}{500} = \underline{74}$$

$$\left. \begin{array}{l} 500 \text{ Muj.} \rightarrow 100\% \\ 370 \text{ Muj.} \rightarrow X \end{array} \right\}$$

**Solución:** Al 74% le gusta el baloncesto.

- \* **Un hotel tiene ocupadas 205 habitaciones de las 250 que tiene en total. ¿Cuál es el porcentaje de las habitaciones ocupadas?**

Habitaciones	%
500	100
370	X

$$X = \frac{205 \cdot 100}{250} = \frac{20.500}{250} = \underline{82}$$

$$\left. \begin{array}{l} 250 \text{ Hab.} \rightarrow 100\% \\ 205 \text{ Hab.} \rightarrow X \end{array} \right\}$$

**Solución:** El 82% de las habitaciones están ocupadas.

- \* **En una población de 7.000 habitantes, el 80% es mayor de edad. Averigua cuántas personas tienen más de 18 años.**

$$80\% \text{ de } 7.000 = \mathbf{5.600}$$

$$\frac{80}{100} \text{ de } 7.000$$

$$80 \times 7.000 = 560.000$$

$$560.000 : 100 = 5.600$$

**Solución:** 5.600 personas son mayores de 18 años.