



### I. ¿Dominas la operativa con porcentajes?

1 Calcula, en cada caso, el valor de  $x$ :

a) 5% de 355 =  $x \rightarrow x = 0,05 \cdot 355 \rightarrow x = 17,75$

b)  $x\%$  de 825 = 99  $\rightarrow x = \frac{99 \cdot 100}{825} \rightarrow x = 12$

c) 28% de  $x = 376,6 \rightarrow 0,28x = 376,6 \rightarrow x = \frac{376,6}{0,28} \rightarrow x = 1\ 345$

★ Vuelve a leer la página 70 de tu libro de texto.

2 Piensa y completa:

a) Al multiplicar por 0,64, se disminuye un  %.

b) Al multiplicar por , se aumenta un 7%.

c) Al multiplicar por 0,35, se calcula el  %.

d) Al multiplicar por 1,15, se aumenta un  %.

e) Al multiplicar por , se calcula el 18%.

f) Al multiplicar por , se disminuye un 12%.

★ En las páginas 70 y 71 de tu libro de texto, encontrarás la información necesaria.

### II. ¿Dominas la resolución de problemas de proporcionalidad simple y compuesta?

3 Por el transporte de 132,5 kg a 45 km se han pagado 53 €. ¿Cuánto costará el transporte de 45 kg a doble distancia?

	P. D.		
	P. D.		
<u>PESO (kg)</u>	<u>DISTANCIA (km)</u>	<u>DINERO (€)</u>	
132,5	45	53	
45	90	x	

$$\frac{132,5}{45} \cdot \frac{45}{90} = \frac{53}{x} \rightarrow x = \frac{45 \cdot 90 \cdot 53}{132,5 \cdot 45} = 36$$

Solución: Costará  €.

★ Vuelve a leer la página 66 de tu libro de texto.



- 4 Una obra puede ser hecha por 20 obreros en 14 días. ¿Cuántos obreros hay que añadir para que la obra se termine en 8 días?

P. I.		
N.º DE OBREROS	DÍAS	
20	14	$\frac{8}{14} = \frac{20}{x} \rightarrow x = \frac{14 \cdot 20}{8} = 35$
x	8	

Solución: Se necesitan  obreros, luego hay que añadir  obreros más.

★ Si tienes dificultades, repasa la página 65 de tu libro de texto.

### III. ¿Sabes resolver problemas de repartos proporcionales?

- 5 Tres tiendas de confección compran un lote de piezas iguales de tela que cuestan 79 800 €. La primera se queda con 7 piezas; la segunda, con 3, y la tercera, con 4. ¿Cuánto ha de pagar cada tienda?

$$\text{N.º total de piezas} = 7 + 3 + 4 = 14$$

$$\text{Coste de 1 pieza} = \frac{\text{Coste total}}{\text{N.º de piezas}} = \frac{79\,800}{14} = 5\,700 \text{ €}$$

Solución: La primera tienda paga  $7 \cdot \text{5700} = \text{39900}$  €

La segunda,  $3 \cdot \text{5700} = \text{17100}$  €

La tercera tienda,  $4 \cdot \text{5700} = \text{22800}$  €

★ La página 67 de tu libro de texto te será de utilidad.

### IV. ¿Resuelves con soltura problemas de mezclas?

- 6 Un comerciante mezcla 220 litros de vino de 1,8 €/l con 140 litros de otro vino cuyo precio es de 3,6 €/l. Calcula el precio del litro de mezcla.

	N.º DE LITROS	PRECIO/l	COSTE (€)
VINO BARATO	220	1,8	$220 \cdot 1,8 = 396$
VINO CARO	140	3,6	$140 \cdot 3,6 = 504$
MEZCLA	360	2,5	$396 + 504 = 900$

Solución: El precio del litro de mezcla cuesta  €.

★ Vuelve a leer la página 68 de tu libro de texto.



### V. ¿Resuelves problemas de móviles?

- 7** Dos amigos que viven en poblaciones separadas 7 km, deciden salir a la misma hora para encontrarse en un punto intermedio del camino. El primero va caminando a 5 km/h y el segundo va patinando a 9 km/h. ¿Cuánto tardan en encontrarse?



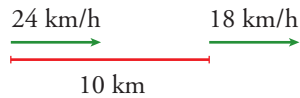
Se aproximan a una velocidad de  $5 + 9 = 14$  km/h.

$$t = \frac{d}{v} = \frac{7 \text{ km}}{14 \text{ km/h}} = \frac{1}{2}$$

Solución: Tardan en encontrarse  horas.

★ Si tienes dificultades, consulta la página 69 de tu libro de texto.

- 8** Un ciclista, que lleva una velocidad de 24 km/h, persigue a un compañero que avanza por la misma carretera a 18 km/h y que le lleva una ventaja de 10 km. ¿Cuánto tardará el alcanzarlo?



Ambos ciclistas se aproximan a razón de  $24 - 18 = 6$  km/h.

$$t = \frac{d}{v} = \frac{10 \text{ km}}{6 \text{ km/h}} = \frac{5}{3} \text{ de hora} = 1 \text{ hora} + \frac{2}{3} \text{ de hora} \rightarrow 1 \text{ hora } 40 \text{ minutos}$$

Solución: Tardará  h y  min en alcanzarlo.

★ Si tienes dificultades, consulta la página 69 de tu libro de texto.

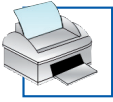
### VI. ¿Dominas la resolución de problemas con porcentajes?

- 9** El precio de un televisor sin IVA es de 1 350 €. Si se pagan 1 512 €, ¿cuál es el porcentaje de IVA?

$$\text{Índice de variación} = \frac{1\,512}{1\,350} = 1,12 \rightarrow 12\%$$

Solución: El IVA que se aplica es del  %.

★ Vuelve a leer las páginas 70 y 71 de tu libro de texto.



**10** Un autobús ha recorrido el 64% del trayecto y aún le quedan 189 km. ¿Cuál es la longitud del trayecto?

Si ha recorrido el 64% del trayecto, le queda el 36% por recorrer.

$$36\% \text{ del total} = 189 \rightarrow \text{Total} = \frac{189}{0,36} = 525$$

Solución: El trayecto es de 525 km.

★ Si tienes dificultades, repasa la página 70 de tu libro de texto.

**11** En una librería hacen una rebaja del 15% en todos los artículos. ¿Cuánto se pagará por un diccionario que cuesta 36 € y una guía de viaje de 18 €?

Una rebaja del 15% equivale a pagar el 85% del precio inicial.

$$\text{Precio diccionario} = 36 \cdot 0,85 = 30,60 \text{ €}$$

$$\text{Precio guía de viaje} = 18 \cdot 0,85 = 15,30 \text{ €}$$

Solución: En total, por ambos productos se pagarán 45,90 €.

★ Vuelve a leer la página 71 de tu libro de texto.

**12** El precio de unas botas de esquiar, a comienzos de año, era de 252 €. A lo largo del año sufre las siguientes variaciones: sube un 20%, baja un 15% y baja un 10%.

a) ¿Cuál es el precio de las botas al finalizar el año?

$$\text{Precio final} = 252 \cdot 1,20 \cdot 0,85 \cdot 0,90 = 231,34 \text{ €}$$

Solución: Las botas cuestan, a final de año, 231,34 €.

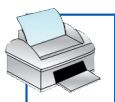
b) ¿Cuál es la variación total expresada en porcentaje?

$$\text{Índice de variación total} = 1,20 \cdot 0,85 \cdot 0,90 = 0,918$$

$$1 - 0,918 = 0,082 \rightarrow 8,2\%$$

Solución: A lo largo del año, las botas bajan un 8,2 %.

★ El problema resuelto de la página 72 puede resultarte de utilidad.



### VII. ¿Sabes resolver problemas de depósitos y préstamos?

- 13** Una persona gana un premio de 78 000 € en la lotería primitiva y decide colocarlo en un banco que le ofrece un 4,25% anual. Si cada año saca los intereses y mantiene el capital con las mismas condiciones, ¿qué cantidad tendrá al cabo de 1 año? ¿Y después de 6 años?

$$\text{Cantidad al cabo de 1 año} = 78\,000 \cdot 1,0425 = 81\,315 \text{ €}$$

$$\text{En 1 año le dan de intereses } 81\,315 - 78\,000 = 3\,315 \text{ €}$$

$$\text{Intereses obtenidos en 6 años} = 6 \cdot 3\,315 = 19\,890 \text{ €}$$

$$\text{Cantidad al cabo de 6 años} = 78\,000 + 19\,890 = 97\,890 \text{ €}$$

Solución: En un año tendrá 81 315 €, y en seis, 97 890 €.

★ Si tienes dificultades, repasa la página 73 de tu libro de texto.

- 14** ¿En cuánto se transforman 40 000 € al 3,5% anual durante 3 años si los periodos de capitalización son semestrales?

Un 3,5% anual significa un 1,75% semestral.

En 3 años hay 6 semestres:

$$\text{Cantidad final} = 40\,000 \cdot 1,0175^6 = 44\,388,09 \text{ €}$$

Solución: En tres años, 40 000 € se convierten en 44 388,09 €.

★ El problema resuelto n.º 2 de la página 74 puede resultarte útil.

- 15** Un inversor coloca 28 000 € al 6% anual de interés compuesto durante 10 años. Calcula a cuánto ascenderá su capital al final de dicho periodo.

$$\text{Capital final} = 28\,000 \cdot 1,06^{10} = 50\,143,74 \text{ €}$$

Solución: El capital ascenderá a 50 143,74 €.

★ Repasa la página 74 de tu libro de texto.