

FICHA 1: Proporcionalidad directa

Razón y proporción:

- a) Comprobar que las razones $\frac{3}{4}$ y $\frac{9}{12}$ forman una proporción. Hallar su constante de proporcionalidad.

b) Comprobar que las razones $\frac{4}{5}$ y $\frac{16}{15}$ no forman una proporción.
- Juan duerme 8 horas diarias. ¿Cuál es la razón entre el tiempo que duerme y el total? ¿Y entre el tiempo dormido y el tiempo despierto?
- De un instituto de 600 estudiantes, 400 son alumnas. ¿Cuál es la razón entre chicos y chicas?
- Si con 5 kg de pintura pintamos 4 m² de pared, ¿podremos pintar 6 m² con 7,5 kg?
- ¿Son correctas las siguientes proporciones? Razonar la respuesta:

a) $\frac{10}{4} = \frac{16}{6,4}$

b) $\frac{8}{3,2} = \frac{5}{2}$

c) $\frac{7}{6} = \frac{8}{7}$

(Soluc: Sí; Sí; NO)

- Calcular el término desconocido x en las siguientes proporciones:

a) x es a 4 como 20 es a 2

b) $\frac{8}{5} = \frac{12}{x}$

c) 3 es a 4 como x es a 8

d) $\frac{8}{12} = \frac{x}{6}$

e) 9 es a x como x es a 4

f) $\frac{4}{x} = \frac{32}{16}$

g) $\frac{x}{15} = \frac{18}{5}$

h) $\frac{x}{25} = \frac{4}{5}$

i) $\frac{4}{8} = \frac{x}{16}$

j) $\frac{4}{x} = \frac{x}{100}$

(Soluc: a) 40; b) 15/2; c) 6; d) 4; e) ±6; f) 2; g) 54; h) 20; i) 8; j) ±20)

- A una vasija de 4 l de vino le añadimos 1 l de agua. ¿Cuál es la proporción entre vino y agua? ¿Y entre vino y total de mezcla?

- Encontrar **razonadamente** el valor de a, b y c en las siguientes proporciones:

$$\frac{3}{5} = \frac{18}{a} = \frac{b}{25} = \frac{c}{12}$$

(Soluc: a=30, b=15, c=7,2)

- Hallar el término que falta para que los siguientes números formen una proporción:

a) 24, 51 y 104

b) 5, 6 y 40

c) 3, 5 y 12

(Soluc: 221; 48; 20)

- Obtener dos números iguales que guarden proporción con los siguientes números:

a) 4 y 49

b) 1 y 0,64

c) $\frac{3}{5}$ y $\frac{27}{20}$

(Soluc: 14; 0,8; 9/10)

11. Calcular a y b sabiendo que $\frac{a}{45} = \frac{16}{b}$ y que $\frac{8}{9}$ es la constante de proporcionalidad. (Soluc: a=40; b=18)

Magnitudes directamente proporcionales:

12. Razonar si las siguientes magnitudes son directamente proporcionales:

- a) l de gasolina y precio de ésta.
- b) Número de días trabajados por una cuadrilla de vendimiadores y dinero cobrado.
- c) Número de obreros y duración de una obra.
- d) Tiempo de trabajo de un pintor y superficie de pared pintada.
- e) Número de pintores y tiempo para pintar una pared.
- f) Edad y peso de una persona.
- g) Tiempo de lectura transcurrido y páginas leídas.
- h) Tiempo de llenado de una bañera y capacidad de ésta.
- i) Tiempo de llenado de una bañera y caudal del grifo.
- j) Tiempo de llenado de una bañera y número de grifos para llenarla.
- k) Número de socios que compran un local y dinero que aporta cada uno.
- l) Km recorridos por un coche y desgaste de sus ruedas.
- m) Lado de un cuadrado y perímetro.
- n) Lado de un cuadrado y área.

(Soluc: a) Sí; b) Sí; c) NO; d) Sí; e) NO; f) NO; g) Sí; h) Sí; i) NO; j) NO; k) NO; l) Sí; m) Sí; n) NO)

13. Comprobar si las siguientes tablas corresponden a magnitudes directamente proporcionales:

a)

3	9	6	30
5	15	10	50

b)

1	2	4	5
3	3	6	9

c)

2	5	3	10
4	10	6	20

d)

3	9	15	6
4	16	20	8

(Soluc: a) Sí; b) NO; c) Sí; d) NO)

(Soluc: a) Sí; b) NO; c) Sí; d) NO)

14. Completar **razonadamente** la siguiente tabla para que corresponda a dos magnitudes directamente proporcionales (Ayuda: llamar a, b, c, d... a los valores desconocidos, plantear la proporción, y despejar):

1	2		4		6	
10		30		50		70

¿Cuál es la constante de proporcionalidad?

(Soluc: 20; 3; 40; 5; 60; 7; $k_D=1/10$)

15. Completar **razonadamente** la tabla y hallar la constante de proporcionalidad en cada caso:

a)

Tiempo de lectura	5'	10'	15'	20'
Páginas leídas	2			

b)

Tiempo de fabricación	18'	36'	54'	72'
Nº de objetos fabricados	4			

(Soluc: $k_D=5/2$; $k_D=9/2$)

16. Completar las siguientes tablas, sabiendo que A y B representan magnitudes directamente proporcionales. Hallar también la constante de proporcionalidad en cada caso:

a)

A	2	5	9	17
B	7			

b)

A	5	7	9	16
B			4	

c)

A	2	3	6	11
B				5

d)

A	3	4	10	13
B		9		

(Soluc: a) Sí; b) NO; c) Sí; d) NO)

Regla de 3 simple directa:

NOTA: En los problemas de proporcionalidad, razonar siempre al principio con una frase de qué proporcionalidad se trata (directa o inversa). Y construir siempre una tabla antes de resolverlos.

17. Si para llevar 15 panes necesitamos 3 cestas, con una cesta, ¿cuántos panes podemos llevar? Resolverlo planteando una regla de tres.

(Soluc: 5 panes)

18. Una familia bebe 2,5 l de leche diarios. ¿Cuántos l consume a la semana?

(Soluc: 17,5 l)

19. Al traducir un libro cobramos 6 € por página. Si nos han pagado 2532 €, ¿cuántas páginas hemos traducido?

(Soluc: 422 págs.)

20. Una máquina produce 800 tornillos en 5 horas. ¿Cuánto tiempo tardará la máquina (en horas y minutos) en fabricar 1000 tornillos?

(Soluc: 6 h 15')

Repaso:

21. Hallar el término desconocido en las siguientes proporciones:

a) $\frac{x}{4} = \frac{3}{1}$

b) $\frac{4}{m} = \frac{5}{3}$

c) $\frac{2,4}{1,5} = \frac{8}{a}$

(Soluc: $x=12$; $m=2,4$; $a=5$)

22. Hallar cuánto vale x en la siguiente proporción:

$$\frac{3+x}{25} = \frac{15}{75}$$

(Soluc: $x=2$)

23. Escribir dos números cuya razón sea $5/6$ y que no sean 5 y 6.

24. Un coche recorre en una autopista 240 km en 2 h y cuarto, y otro 330 km en 3 h. **a)** ¿A qué velocidad circula cada uno? **b)** ¿Alguno ha podido ser multado? (recordar que la velocidad máxima en autopista es de 120 km/h)

(Soluc: 106,67 km/h y 110 km/h)

FICHA 2: Proporcionalidad inversa

Magnitudes inversamente proporcionales:

1. Razonar si las siguientes magnitudes son inversamente proporcionales:

- a) Velocidad de un vehículo y tiempo empleado
- b) Edad y estatura de una persona.
- c) Número de gallinas y pienso consumido.
- d) Número de pintores y tiempo para pintar una pared.
- e) Espacio recorrido por un vehículo a 100 km/h y tiempo empleado
- f) Número de hermanos que se reparten una tarta y porción que le corresponde a cada uno.
- g) Número de aprobados y suspensos de un alumno en una evaluación.
- h) Número de albañiles y tiempo que tardan en construir una casa.
- i) Número de albañiles y número de casas construidas.
- j) Número de personas que participan en la compra de un regalo y dinero que aportan.
- k) Número de jornaleros y tiempo que tardan en la recogida de aceituna.

(Soluc: a) Sí; b) NO; c) NO; d) Sí; e) NO; f) Sí; g) NO; h) Sí; i) NO; j) Sí; k) Sí)

2. Completar **razonadamente** la siguiente tabla de valores inversamente proporcionales (Ayuda: llamar a, b, c, d... a los valores desconocidos, plantear la proporción, y despejar):

Magnitud A	1	2		4		6
Magnitud B	24		8		6	

¿Cuál es la constante de proporcionalidad?

(Soluc: 12; 3; 6; 4; 4; $k=24$)

3. Dieciocho obreros realizan un trabajo en 30 días. Completar **razonadamente** los valores de la siguiente tabla:

Nº obreros	3	9	18	36	72
Días			30		

(Soluc: 180; 60; 6; 15; 7,5)

4. Completar las siguientes tablas, sabiendo que A y B representan magnitudes inversamente proporcionales. Hallar también la constante de proporcionalidad en cada caso:

a)

A	6	5	30	
B	90			54

b)

A	2	6	15	4
B				75

Regla de 3 simple inversa:

NOTA: En los problemas de proporcionalidad, razonar siempre al principio con una frase de qué proporcionalidad se trata (directa o inversa). Y construir siempre una tabla antes de resolverlos.

5. Un coche tarda 8 horas en recorrer un trayecto a 90 km/h. ¿Cuánto tardará a 60 km/h? Resolverlo de dos formas: por regla de 3, y empleando la constante de proporcionalidad. (Soluc: 12 h)
6. Cinco grifos llenan un depósito en 30 h. **a)** ¿Cuánto tardarán en llenarlo tres grifos? Resolverlo de dos formas: por regla de 3, y empleando la constante de proporcionalidad. **b)** ¿Y un solo grifo (resolverlo por k_1) (Soluc: 50 h; 150 h)
7. Una cuadrilla de 5 personas tarda 12 h en vendimiar un campo. ¿Cuánto tardarán si se les une una persona más? (Resolverlo por regla de 3) (Soluc: 10 h)
8. En una clase de 2º de ESO 18 alumnos van a pagar 6 € cada uno para comprar un regalo a una compañera. **a)** ¿Cuánto pagará cada uno si al final participan los 24 alumnos de la clase? (Resolverlo por k_1) **b)** ¿Cuánto costará el regalo? (Soluc: 4,5 €; 108 €)

Repaso:

9. Comprobar si existe proporcionalidad en las siguientes tablas. En caso afirmativo, decir de qué tipo se trata, e indicar la constante correspondiente:

a)

A	40	25	80
B	8	5	16

b)

A	12	8	16
B	4	6	3

c)

A	12	15	20
B	60	75	100

d)

A	6	5	8
B	42	35	48

(Soluc: a) Sí; b) NO; c) Sí; d) NO)

10. **a)** Definir *Magnitudes directamente proporcionales*. Indicar un ejemplo de la vida cotidiana.

b) Ídem con *Magnitudes inversamente proporcionales*.

c) Dada la tabla de la figura, se pide:

A	2	3	5	8
B	10	15		40

- Razonar qué tipo de proporcionalidad presentan las dos magnitudes A y B.
- Hallar razonadamente el término que falta (no vale por tanteo).
- Indicar la constante de proporcionalidad. (Soluc: 25; $k_D=1/5$)

d) Dada la tabla de la figura, se pide:

A	1	4		12
B	36	9	4	3

- Razonar qué tipo de proporcionalidad presentan las magnitudes A y B.
- Hallar razonadamente el término que falta (no vale por tanteo).
- Indicar la constante de proporcionalidad. (Soluc: 9; $k_I=36$)

FICHA 3: 36 problemas de proporcionalidad

Pasos para resolver un problema de proporcionalidad:

- 1º) Leer atentamente el enunciado.
- 2º) Razonar de qué tipo de proporcionalidad se trata (directa o inversa).
- 3º) Construir una tabla y situar en ella los datos y la incógnita.
- 4º) Si es proporcionalidad directa: resolverlo por regla de tres directa.
" " " inversa: resolverlo, o bien por regla de tres inversa, o aplicando la k_1 .
- 5º) Comprobar siempre que la solución obtenida tiene sentido. E indicar las unidades.

1. Si 6 cajas de ciruelas cuestan 9,72 €, ¿cuánto costarán 21 cajas? ¿Y una sola caja? (Soluc: 34,02 €; 1,62 €)
2. En una fábrica de coches se hacen 380 unidades cada 5 horas. ¿Cuántos coches se fabricarán en 12 horas, manteniendo el mismo ritmo? (Soluc: 912 coches)
3. Cuatro tractores aran un campo en 6 horas. Calcular el tiempo que emplearían 6 tractores. (Soluc: 4 h)
4. Un pintor cobra 425 € por 5 días de trabajo. ¿Cuánto cobrará por una semana? (Soluc: 595 €)
5. Ocho personas recogen las naranjas de un huerto en 9 horas. ¿Cuánto tardarían en hacerlo 6 personas? (Soluc: 12 h)
6. De un manantial hemos recogido 200 l de agua en 4 minutos. ¿Cuántos litros obtendremos en 7 minutos? (Soluc: 350 l)
7. Tres caballos consumen una carga de heno en 10 días. ¿Cuánto les durará la misma cantidad de heno a 5 caballos? (Soluc: 6 h)
8. Cuatro excavadoras han levantado las aceras de una calle en dos semanas. Para hacerlo en una semana, ¿cuántas se necesitarían? (Soluc: 8 excavadoras)
9. Para hacer dos camisas se necesitan 4,5 m de tela. a) ¿Cuánta tela hace falta para confeccionar 3 camisas? b) ¿Y para 7? c) ¿Cuántas camisas se pueden hacer con 15 m de tela? (Soluc: 6,75 m; 15,75 m; \cong 6 camisas)
10. Con una velocidad de 20 nudos, un barco hace una travesía en 8 horas. Halla la velocidad de otro barco que hace la misma travesía en 6 horas y media. (Soluc: \cong 24,62 nudos)
11. Para hacer una paella se necesitan 2 vasos de agua por cada vaso de arroz. Si echamos 4 vasos y medio de agua, ¿cuántos vasos de arroz debemos añadir? (Soluc: 2,25 vasos)

12. El pelo crece aproximadamente a razón de 1,25 cm por mes. ¿Cuánto crecerá al cabo de un año? (Soluc: 15 cm)
13. Alicia y Antonio reparten propaganda. Los paquetes de Alicia pesan 6 kg. ¿Cuánto pesarán los 7 paquetes de Antonio? (Soluc: 8,4 kg)
14. En una pensión disponen de comida para alimentar a sus 18 huéspedes durante 12 días. Si vienen 6 huéspedes nuevos, ¿para cuántos días tendrán comida? (Soluc: 9 días)
15. María escribe dos páginas en 1/2 hora. a) ¿Cuántas páginas escribirá en 3 horas? b) ¿Cuánto tiempo tardará en escribir 84 páginas? (Soluc: 12 págs.; 21 h)
16. Las ruedas traseras y delanteras de un vehículo tienen 1,3 m y 1 m de perímetro, respectivamente. Si las traseras han dado 260 vueltas, ¿cuántas han dado las delanteras? (Soluc: 338 vueltas)
17. Hemos pagado 60 € por el abono de piscina del verano, pero solo podemos asistir 45 días. Si la entrada normal cuesta 1,25 € diarios, ¿ahorraremos dinero comprando el abono? Razonar la respuesta. (Soluc: NO)
18. En la siguiente tabla se muestra la oferta de unos grandes almacenes al comprar un determinado número de litros de leche. ¿Es directamente proporcional el obsequio y la compra?

l comprados	40	55	75	100
l obsequiados	1	2	3	5

(Soluc: NO)

19. En la siguiente tabla se muestra la oferta de una frutería al comprar un determinado número de kg de patatas. ¿Es directamente proporcional el obsequio y la compra?

kg comprados	20	40	60	80
kg obsequiados	1,5	3	4,5	6

¿Qué cantidad de patatas hay que comprar para que nos regalen 10,5 kg?

(Soluc: SÍ; 140 kg)

20. En una receta de una tarta se indica que hacen falta 125 g de azúcar para 6 personas. Si queremos hacer una tarta para 8, ¿cuánto azúcar necesitaremos? (Soluc: \cong 166,67 g)
21. Un fórmula 1 ha dado 5 vueltas a un circuito en 8 minutos y 30 segundos. Si mantiene la misma velocidad, cuánto tiempo -en minutos y segundos- tardará en dar las próximas tres vueltas? (Soluc: 5' 6")
22. Un grifo arroja un caudal de 25 l/min y llena un depósito en 1 h 20'. ¿Cuánto tardará otro grifo de 20 l/min? (Resultado en horas y minutos) (Soluc: 1h 40')
23. Una cinta transportadora tiene una velocidad de 2 m/s. ¿Cuánto tardará en recorrer 30 m? (Soluc: 15 s)

- 24.** En una bañera el agua alcanza 12 cm de altura con un grifo que mana 180 ml/s en 12 minutos. Si el grifo manase 90 ml/s, ¿qué altura alcanzaría en el mismo tiempo? *(Soluc: 6 cm)*
- 25.** Si la velocidad del viento es de 18 km/h, ¿cuántos segundos tardará una nube en recorrer 100 m? *(Soluc: 20 s)*
- 26.** Un perro persigue a un conejo a 36 km/h y lo alcanza tras recorrer 85 m. ¿Cuántos segundos ha durado la persecución? *(Soluc: 8,5 s)*
- 27.** Un ganadero tiene pienso para alimentar a 20 vacas durante 60 días. Si compra 10 vacas más, ¿cuánto le durará el alimento? *(Soluc: 40 días)*
- 28.** Un ciclista que circula a una velocidad constante tarda 3 h en recorrer 72 km. **a)** ¿Qué distancia recorrerá en 5 h? **b)** ¿Cuánto tiempo -en horas y minutos- necesitará para cubrir una distancia de 108 km? *(Soluc: 120 km; 4 h 30')*
- 29.** En un supermercado 4 paquetes de fresas cuestan 12 €. ¿Cuánto costarán 15 paquetes? ¿Cuánto cuesta el paquete? *(Soluc: 45 €; 3 €)*
- 30.** Una pareja de pintores tarda 9 h en pintar una casa. ¿Cuánto tardarán si se les une uno más? ¿Y dos más? ¿Y si solo fuera un pintor? *(Soluc: 6 h; 4,5 h; 18 h)*
- 31.** Un trabajador cobra semanalmente 420 €. ¿Cuánto cobrará por trabajar los 30 días del mes? *(Soluc: 1800 €)*
- 32.** Un grifo que vierte 18 l/min tarda 28 h en llenar un depósito. Si su caudal fuera de 42 l/min, hallar el tiempo que tardaría en llenarlo. *(Soluc: 12 h)*
- 33.** Si a 70 km/h tardamos 4 h, en 12 minutos, ¿cuántos km recorreremos? *(Soluc: 14 km)*
- 34.** Un kg de patatas cuesta 55 céntimos. ¿Cuánto costarán 3,5 kg? ¿Qué cantidad podremos comprar si sólo disponemos de un billete de 5 €? *(Soluc: 1,93 €; 9,09 kg)*
- 35.** Un grifo vierte agua a un depósito dejando caer cada minuto 25 litros. ¿Cuánto tiempo -en horas y minutos- tardará en llenar una piscina de 50 m³? *(Soluc: 33 h 20 min)*
- 36.** El dueño de una papelería ha abonado una factura de 670 € por un pedido de 25 cajas de folios. ¿A cuánto ascenderá la factura por un segundo pedido de 17 cajas? *(Soluc: 455,60 €)*

FICHA 4: 40 problemas de porcentajes

Cálculos simples de porcentajes:

1. Calcular mentalmente:

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| a) El 10% de 100 | d) El 30% de 50 | g) El 15% de 300 |
| b) El 10% de 350 | e) El 10% de 35 | h) El 90% de 800 |
| c) El 20% de 350 | f) El 50% de 500 | |

2. Calcular:

- | | | |
|------------------|-------------------|---|
| a) El 30% de 200 | d) El 15% de 4000 | g) El 100% de 500 |
| b) El 7% de 420 | e) El 90% de 1900 | h) El 35% de 20 |
| c) El 36% de 100 | f) El 65% de 40 | (Soluc: a) 60; b) 29,4; c) 36; d) 600;
e) 1710; f) 26; g) 500; h) 7) |

3. El 40% de los 355 alumnos de un instituto son chicos. ¿Cuántos chicos hay? (Soluc: 142 chicos)
4. Un equipo ha perdido el 25% de los 32 partidos que ha disputado esta temporada. ¿Cuántos partidos ha ganado? (Soluc: 24 partidos)
5. Un videojuego cuesta 57 €, pero nos ofrecen uno con un pequeño defecto en la carátula con un 40% de descuento. ¿Cuánto costará? (Soluc: 34,20 €)
6. Luisa compra un coche por 16.000 € y le hacen un descuento del 12%. ¿A qué cantidad equivale el descuento? (Soluc: 1920 €)
7. De las 4075 personas fallecidas durante un determinado año en accidentes de tráfico, el 52 % eran jóvenes. ¿Cuántos jóvenes fallecieron en accidentes de tráfico? (Soluc: 2119)

PROBLEMA INVERSO: Cálculo del total, conocido el porcentaje y la parte:

8. Hallar el valor de x, sabiendo que:

- | | | |
|------------------------|------------------------|--|
| a) El 25% de x es 75 | e) El 80% de x es 80 | i) El 22% de x es 44 |
| b) El 30% de x es 22,5 | f) El 4,5% de x es 152 | (Soluc: a) 75; b) 75; c) 1156; d) 66,6 ⁿ ; |
| c) El 25% de x es 289 | g) El 70% de x es 35 | e) 100; f) 3377,3 ⁿ ; g) 50; h) 40; i) 200) |
| d) El 30% de x es 20 | h) El 18% de x es 7,2 | |

9. Compramos unos pantalones en las rebajas. Nos han hecho un descuento del 10 %, con lo que hemos pagado por ellos 90 €. ¿Cuánto costaban originariamente los pantalones? (Soluc: 100 €)

10. Carlos paga 450 euros mensuales por el alquiler del piso, lo que supone un 30% del sueldo. ¿Cuánto gana al mes? (Soluc: 1500 €)
11. Luisa compra un coche. Si le hacen un descuento del 12%, que equivale a 1920€, ¿cuál era el precio original del vehículo? (Soluc: 16.000 €)

3^{er} caso: Cálculo del %, conocidos la parte y el total:

12. Hallar el valor de x, sabiendo que:
- | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| a) ¿Qué % es 7 de 15? | d) ¿Qué % es 3 de 4? | g) ¿Qué % es 7 de 7? |
| b) ¿Qué % es 3 de 18? | e) ¿Qué % es 1 de 2? | (Soluc: a) 46,6%; b) 16,6%; c) 72%; |
| c) ¿Qué % es 90 de 125? | f) ¿Qué % es 50 de 100? | d) 75%; e) 50%; f) 50%; g) 100%) |
13. En un paquete de 250 g de mezcla de café hay 60 g de café torrefacto. Calcular el % que hay de torrefacto en la mezcla. (Soluc: 24 %)
14. Luisa compra un coche por 16.000 € y le hacen un descuento de 1920 €. ¿Qué porcentaje le descuentan? (Soluc: 12%)

Problemas variados de porcentajes:

15. Pasada la Navidad, unos grandes almacenes hacen en todos los artículos un 20% de descuento. ¿Cuál será el precio rebajado de unas zapatillas de deporte que costaban 45 €? ¿Y de un chándal que costaba 60 €? (Soluc: 36 €; 48 €)
16. Una ciudad de 135.000 habitantes ha perdido en los últimos años el 8 % de la población. Hallar los habitantes que tiene en la actualidad. (Soluc: 124.200 habitantes)
17. Juan cobra un 10 % menos que María. Si ésta cobra 1500 €, ¿cuánto cobrará el primero? (Soluc: 1350 €)
18. El IVA es un impuesto que en muchos productos supone un recargo del 16%. Si un fontanero hace una reparación de 240 €, ¿a cuánto ascenderá con el IVA? ¿Y si la reparación costara 50 €? (Soluc: 38,40 €; 8 €)
19. Carlos paga de impuestos un 22% de su salario. Si este año sus ingresos ascienden a 25.500 €, ¿cuánto tendrá que pagar de impuestos? ¿Qué cantidad neta ha cobrado? (Soluc: 5610 €; 19.890 €)
20. ¿Cuál era el precio original de un ordenador que está rebajado un 18% si me ha costado en las rebajas 900 €? (Soluc: 1097,5 €)
21. En la carta de un restaurante los precios no incluyen el 7% de IVA. Un cliente ha comido una ensalada que cuesta 3,16 €, un lenguado cuyo precio es 6,25 € y un postre de 4,78 €. ¿Cuánto pagará en total el cliente? (Soluc: 15,18 €)
22. Una cámara de vídeo cuesta 650 €, pero el vendedor nos hace una rebaja del 20%. ¿Cuánto tendremos que pagar? (Soluc: 520 €)

- 23.** De 1500 alumnos, 1200 practican deporte. ¿Qué porcentaje de alumnos representan? (Soluc: 80%)
- 24.** Carmen gasta el 26% de su sueldo en comida y el 35% en pagar el alquiler. Si gana 1500 € al mes, ¿cuánto se gasta en cada concepto? ¿Qué porcentaje le queda para otros gastos? (Soluc: 390 € y 525 €; 39%)
- 25.** En una localidad hay 2350 habitantes. Si el 68% son niños, hallar el número de niños. (Soluc: 390 € y 525 €; 39%)
- 26.** En una clase de 30 alumnos han faltado 6. ¿Cuál ha sido el porcentaje de ausencias? (Soluc: 20%)
- 27.** De 475 personas, a 76 les gusta el fútbol. ¿Cuál es el porcentaje de los que no les gusta el fútbol? (Soluc: 84%)
- 28.** El 18% de una cosecha de lechugas son 10.800 kg. ¿Cuántos kg tiene la cosecha? (Soluc: 60.000 kg)
- 29.** Un traje cuesta 280 €. Si suben el precio un 12%, ¿cuánto costará? (Soluc: 313,60 €)
- 30.** Las reservas de agua de una región eran de 350 hm³. Si han subido un 12%, ¿cuáles serán las reservas actuales? (Soluc: 392 hm³)
- 31.** De los 1200 alumnos de un instituto el 25% practica atletismo, el 15% baloncesto y el 40% fútbol. Calcular el número de alumnos que practican cada deporte y el porcentaje de los que no lo practican. (Soluc: 300, 180 y 480; 20%)
- 32.** El precio de la gasolina ha subido un 2%. Si costaba 0,95 €/l, ¿cuánto costará ahora? (Soluc: 0,97 €)
- 33.** La paga mensual de Ana es de 50 €. Si sus padres le han subido un 10%, ¿cuánto percibe ahora? (Soluc: 55 €)
- 34.** A Juan le han puesto una multa por exceso de velocidad de 90 €. Transcurrido el período voluntario de pago, ahora se le añade un 20% de recargo. ¿Cuánto tendrá que pagar? (Soluc: 108 €)
- 35.** La Seguridad Social paga un 60% del precio de algunas medicinas. Si he comprado un medicamento cubierto por la S.S. cuyo precio de venta al público es de 19 €, ¿cuánto he tenido que pagar? (Soluc: 7,60 €)

Un poco más elaborados:

- 36.** Ana trabaja desde hace 10 años en una empresa y ha cobrado 235 € por antigüedad, que es el 15% de su salario. ¿Cuál es el sueldo de Teo, si gana un 5% menos que Ana? (Soluc: 1488,3 €)
- 37.** Un fabricante de calzado vende sus zapatos al 120% del precio que le cuesta fabricarlos. Si el coste de fabricación de unos zapatos es de 14 €, ¿por cuánto los venderá? (Soluc: 16,80 €)
- 38.** Tres montañeros se llevan alimento para su estancia en la montaña. Al llegar al refugio descubren que tienen un 15% más de provisiones. Si disponen de 402,5 kg de comida, hallar cuánta tenían al principio. (Soluc: 350 kg)
- 39.** Un establecimiento vendía café a 5 €/kg. Si ahora lo vende a 4,75 €/kg, obtener el porcentaje de descuento aplicado. (Soluc: 5%)
- 40.** Un vendedor nos da a elegir entre dos ofertas: o bien la 2ª unidad al 50%, o bien un 3x2 (pagar 2 y llevar 3). ¿Cuál nos conviene más? Razonar la respuesta. (Soluc: El 3x2)