

1 Comprueba si son ciertas estas proporciones.

a) $\frac{7}{12} = \frac{6}{7}$

b) $\frac{13}{25} = \frac{1313}{2525}$

2 Completa las siguientes proporciones:

a) $\frac{15}{20} = \frac{21}{x}$

b) $\frac{6}{24} = \frac{x}{21}$

c) $\frac{x}{24} = \frac{40}{64}$

d) $\frac{28}{x} = \frac{35}{55}$

3 Indica los pares de magnitudes que son directamente proporcionales (D), los que son inversamente proporcionales (I) y los que no guardan proporcionalidad (X).

a) El tiempo que está encendida una farola y la cantidad de energía que gasta.

b) El número de páginas de un periódico y su precio.

c) La velocidad de un tren y el tiempo que tarda en ir de Córdoba a Badajoz.

d) El peso de un queso y su coste.

e) El caudal de una fuente y el tiempo que tarda en llenar un cántaro.

f) El número de asas de un jarro y su capacidad.

4 Dos cajas de galletas cuestan 4 €. a) ¿Cuánto costará una caja?

b) ¿Cuánto costarán tres cajas?

5 Doscientos gramos de mortadela cuestan 1,80 €. ¿Cuánto cuestan 300 gramos?

6 Dos jardineros siegan un parque en 3 horas. ¿Cuánto tardaría uno solo? ¿Y tres jardineros?

7 Cuatro cajas de galletas pesan 2,4 kg. ¿Cuánto pesará una caja? ¿Cuánto pesarán cinco cajas iguales a las anteriores?

8 Una fuente arroja 42 litros de agua en 6 minutos. ¿Cuántos litros arrojará en un minuto? ¿Cuántos litros arrojará en 15 minutos?

9 Un empleado recibió la semana pasada 60 € por 5 horas extraordinarias de trabajo. ¿Cuánto recibirá esta semana por solo 1 hora? ¿Cuánto recibirá otra semana por solo 3 horas?

Soluciones:

1 a) no son proporción, ya que $7 \cdot 7 \neq 6 \cdot 12$. b) sí son proporción, ya que $13 \cdot 2525 = 25 \cdot 1313$

2 a) $x = 28$ b) $x = 214 = 5,25$ c) $x = 15$ d) $x = 44$

3 a) D b) X c) I d) D e) I f) X

4 a) 2 €. b) 6€. 5 2,70 €. 6 Un jardinero tardará 6 h. Tres jardineros tardarán 2 h.

7 Una caja pesa 1,2 kg y 5 cajas pesan

8 Arroja 105 l de agua.

9 Por una hora 12 €, por tres horas 36€.

- 1 En un taller de confección se han fabricado 5 880 vestidos en 21 días. Si se mantiene el ritmo de producción, ¿cuántos vestidos se fabricarán en los próximos 15 días?
- 2 Un besugo de un kilo y doscientos gramos ha costado 14,40 €. ¿Cuánto costará otro besugo de ochocientos gramos?
- 3 En el plano de una casa, el salón mide 10 cm de largo por 7 cm de ancho. Si en la realidad el largo es de 5 m, ¿cuál es la anchura del salón?
- 4 Dos ciudades A y B separadas 85 km en la realidad, están a 34 cm de distancia en un plano. ¿Cuál será la distancia real entre otras dos ciudades M y N separadas 12 cm en el plano?
- 5 Un jardinero, con su máquina cortacésped, siega una parcela de 200 metros cuadrados en 18 minutos. ¿Qué superficie puede segar en hora y media?
- 6 Un empresario premia a tres empleados con un incentivo económico directamente proporcional a los años de antigüedad en la empresa. El mayor, que lleva 20 años, recibe 500 euros. ¿Cuánto recibirán los otros dos, que llevan en la empresa 15 años y 8 años, respectivamente?
- 7 Calcula: a) 10 % de 340 b) 10 % de 4 800 c) 50 % de 68 d) 50 % de 850
e) 25 % de 40 f) 25 % de 2 000 g) 20 % de 45 h) 20 % de 500 i) 32 % de 50
- 8 Calcula y, si el resultado no es exacto, redondea a las unidades.
a) 16 % de 470 b) 14 % de 288 c) 57 % de 1 522 d) 7 % de 3 640
e) 6 % de 895 f) 92 % de 2 630 g) 115 % de 94 h) 120 % de 751
- 9 En mi clase somos 30, el 40 % chicos y el 60 % chicas. ¿Cuántos chicos y cuántas chicas hay en mi clase?

Soluciones:

- 1 Se fabricarán 4 200 vestidos
- 2 Costará 9,60 €.
- 3 El ancho mide 350 cm = 3,5 m.
- 4 Están a 3 000 000 cm = 30 km.
- 5 Podrá segar 1 000 m².
- 6 El segundo cobrará 375 €, y el tercero, 200 €.
- 7 a) 34 b) 480 c) 34 d) 425 e) 10 f) 500 g) 9 h) 100 i) 16
- 8 a) 75,2 ≈ 75. b) 40,32 ≈ 40 c) 867,54 ≈ 868 d) 254,8 ≈ 255 e) 53,7 ≈ 54 f) 2419,6 ≈ 2420 g) 108,1 ≈ 108 h) 901,2 ≈ 901
- 9 Hay 12 chicos y 18 chicas.

1] Asocia cada fracción con el porcentaje equivalente.

$$\frac{5}{100} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{25}{50} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{18}{30}$$

2] Asocia cada porcentaje con el número decimal equivalente.

$$3\% \quad 1\% \quad 58\% \quad 10\% \quad 30\% \quad 99\% \quad 0,1\%$$

3] Encuentra la fracción irreducible que representa cada uno de los siguientes porcentajes.

a) 15% b) 19% c) 16% d) 90% e) 2% f) 10%

4] Completa con el porcentaje adecuado en cada caso:

a) % de 70 = 35 b) % de 230 = 115 c) % de 800 = 200

d) % de 370 = 37 e) % de 56 = 5,6 f) % de 30 = 6

5] Calcula mentalmente. a) El 50% de un número es 16. ¿Cuál es el número? b) El 25% de un número es 9. ¿Cuál es el número? c) El 75% de un número es 15. ¿Cuál es el número? d) El 20% de un número es 7. ¿Cuál es el número?

6] Calcula. a) El número cuyo 30% es 222. b) El tanto por ciento que hay que tomar de 390 para obtener 156.

7] En una caja hay cuatro docenas de bombones, de los que el 25% están envueltos en papel de plata. ¿Cuántos van envueltos?

8] En una barriada viven 400 familias, de las que el 75% están pagando la hipoteca del piso. ¿Cuántas familias tienen hipoteca?

9] Un barco pesquero ha capturado dos toneladas de pescado, de las que el 35% es merluza. ¿Cuántos kilos de merluza lleva el barco?

10] El camión de reparto deja en el supermercado 580 cajas de leche. El 15% son de leche desnatada. ¿Cuántas cajas de leche desnatada se han recibido?

11] Un equipo de baloncesto ha ganado esta temporada el 65% de los encuentros disputados. Sabiendo que ha ganado 52 partidos, ¿cuántos encuentros ha jugado en total?

12] Marisa ha tirado 20 veces a canasta y ha metido 12. ¿Cuál es su porcentaje de aciertos?

13] El banco me hace esta oferta: si deposito 4 000 euros durante un año, me dan un 4,5% de intereses. ¿Qué beneficio obtendría en la operación?

Soluciones:

1] $\frac{5}{100} = 5\%$, $\frac{2}{10} = 20\%$, $\frac{25}{50} = 50\%$, $\frac{1}{4} = 25\%$, $\frac{2}{5} = 40\%$, $\frac{3}{4} = 75\%$, $\frac{18}{30} = 60\%$.

2] $3\%=0,03$; $1\%=0,01$; $58\%=0,58$; $10\%=0,1$; $30\%=0,3$; $99\%=0,99$; $0,1\%=0,001$ 3] a) $15\% = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$; b) $19\% = \frac{19}{100}$;

c) $16\% = \frac{16}{100} = \frac{4}{25}$ d) $90\% = \frac{90}{100} = \frac{9}{10}$; e) $2\% = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$; f) $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$; 4] a) 50% b) 50% c) 25% d) 10% e) 10% f) 20% 5] a) 32 b) 36 c) 20 d) 35 6] a) 740 b) 40% 7] 12 bombones 8] 300 familias 9] 700 kilos de merluza.

10] 87 cajas de leche desnatada. 11] 80 partidos disputados. 12] 60% de aciertos 13] La altura mide 10 m, y la base, 15 m.

- 1 Un agencia de viajes saca en oferta un crucero de vacaciones y en la primera semana vende 156 plazas, lo que supone el 30 % del total. ¿De cuántas plazas dispone el crucero?
- 2 Un sofá que costaba 890 euros se ha rebajado un 40 %. ¿Cuál es el precio tras la rebaja?
- 3 Un embalse tenía, al finalizar el verano, 2,4 hectómetros cúbicos de agua. En otoño las reservas han aumentado en un 25 %. ¿Cuánta agua tiene al comenzar el invierno?
- 4 Por un videojuego que costaba 60 € he pagado 48 €. ¿Qué porcentaje me han rebajado?
- 5 He pagado 34 € por una camisa que estaba rebajada un 15 %. ¿Cuánto costaba la camisa sin rebaja?
- 6 Un mayorista compra un camión de 5 000 kg de melocotones, los selecciona y los envasa para venderlos al detalle. Si en la selección desecha un 15 %, ¿cuántos kilos quedan para la venta?
- 7 Completa esta tabla de valores directamente proporcionales:

1	2	3	4	5	8	10	15
	5		10				

Soluciones:

- 1 520 plazas. 2 534 €. 3 3 hectómetros cúbicos. 4 Porcentaje pagado 80 %, Rebaja 20%. 5 La camisa costaba 40€.

- 6 Quedan 4250 kg. 7

1	2	3	4	5	8	10	15
2,5	5	7,5	10	12,5	15	25	37,5