

1. Resuelve las siguientes proporciones:

$$a) \frac{x}{2} = \frac{7}{14}; x = 1$$

$$g) \frac{5}{7} = \frac{x}{35}; x = 25$$

$$b) \frac{4}{3} = \frac{x}{6}; x = 8$$

$$h) \frac{28}{35} = \frac{x}{15}; x = 12$$

$$c) \frac{x}{4} = \frac{14}{28}; x = 2$$

$$i) \frac{21}{12} = \frac{x}{16}; x = 28$$

$$d) \frac{x}{4} = \frac{21}{28}; x = 3$$

$$j) \frac{24}{33} = \frac{8}{x}; x = 11$$

$$e) \frac{81}{12} = \frac{27}{x}; x = 4$$

$$k) \frac{25}{11} = \frac{125}{x}; x = 55$$

$$f) \frac{12}{4} = \frac{27}{x}; x = 9$$

$$l) \frac{44}{52} = \frac{11}{x}; x = 13$$

2. Calcula el valor de la x en esta proporción:

Ejemplo:

$$\begin{aligned} \frac{x}{4} &= \frac{1}{x} \\ x \cdot x &= 1 \cdot 4 \\ x^2 &= 4 \\ \sqrt{x^2} &= \sqrt{4} \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$a) \frac{x}{8} = \frac{2}{x}; x = 4$$

$$e) \frac{x}{2} = \frac{8}{x}; x = 4$$

$$b) \frac{x}{27} = \frac{3}{x}; x = 3$$

$$f) \frac{x}{6} = \frac{24}{x}; x = 12$$

$$c) \frac{x}{12} = \frac{3}{x}; x = 6$$

$$g) \frac{25}{x} = \frac{x}{4}; x = 10$$

$$d) \frac{x}{32} = \frac{2}{x}; x = 8$$

PROBLEMAS:

1. En una cafetería me cobran por 5 cafés 5,25€, ¿cuánto me cobrarán por 7 cafés en la misma cafetería? *Sol: 7,35€*
2. En una receta de tarta de chocolate pone que echemos 735 g de chocolate para 4 personas. Si somos 7 personas, ¿cuántos gramos tendré que añadir? *Sol: 1286,25 g*
3. Para un bizcocho, en la receta está escrito que añadamos 500 g de harina para 4 personas. Si quiero hacer un bizcocho para 7 personas, ¿cuántos gramos de harina deberemos añadir? *Sol: 875 g*
4. Un autobús de la compañía "Autobusero" realiza 2000 km en 12 h. Si lleva la misma velocidad, ¿cuántos kilómetros recorrería en 15 h? *Sol: 2.500 km*
5. En la clase de 1º ESO hay cuatro niños enfermos de gripe, de treinta que hay en clase. Si tenemos la misma proporción en A Coruña, ¿cuántos enfermos de gripe hay?
Habitantes de A Coruña: 240.000 *Sol: 32000 personas.*
6. Viajamos de Kungabunga a Ostro y yendo a una velocidad de 60 km/h tardamos 12 h. Si pudiésemos ir a 90 km/h, ¿cuánto tardaríamos? *Sol: 8 h*
7. Para viajar de Penapicos a Pedrouzos se tarda 24 min en llegar, yendo a 60 km por hora. ¿Cuánto tardaría si fuese a 80 km por hora? *Sol: 18 min*
8. Desde A Coruña a Vigo se tarda una hora y media yendo a 120 km/h. ¿Cuánto tardaremos si vamos a 100 km/h? *Sol: 1h 48 min*
9. Una escultura hecha en Cambre ha costado 5 000€. Se va a poner en el límite de 4 "concellos", con lo que los otros ayuntamientos también quieren participar en el gasto. ¿Cuánto pagará cada uno? *Sol: 1250 €*
10. En la tienda "MerKadillos S.L." hay 7 repartidores que realizan el trabajo diario en 6 h. El dueño quiere terminar el reparto en 5 h o menos, ¿cuántas personas deberá contratar? *Sol: Deberá contratar a 2 personas más(8,4)*
11. ¿Cuánto medirá un edificio, si sabemos que la sombra de un palo de 1,5 m mide 1,2 m y la sombra del edificio mide 30 m? Las sombras son proporcionales. *Sol: 37,5 m*
12. En una tienda de repuestos tienen suministros para abastecer a 7 talleres durante un año, ¿para cuántos meses tendrá repuestos, si no le comprar 3 talleres? *Sol: 21 meses*
13. Un granjero tiene comida para alimentar a 20 cerdos durante 4 meses. Si quiere que el alimento le llegue para 6 meses, ¿cuántos cerdos deberá vender? *Sol: Tiene que vender 7 cerdos*
14. Una granjera tiene comida para alimentar a 48 gallinas durante 6 semanas. Si vende 8 gallinas, ¿para cuánto tiempo le llegará ahora el alimento? *Sol: (7,2) Para un poco más de 7 semanas.*
15. Para la realizar la reforma se contratan a 8 obreros que dicen que la obra estará terminada en 15 días. Nosotros queremos acabar la obra en 10 días, ¿cuántos obreros necesitamos contratar? *Sol: Necesitaré contratar 12 obreros en total*

16. En el "SuperGarcía" he comprado un kilogramo y medio de naranjas por 3,20€. ¿Cuánto pagaría por 2 kilogramos y medio? *Sol: 5,33€*
17. Para envasar una cantidad de vino, las "Bodegas Sanjurutus" usaban cada año 1.000 barriles de 400 l, pero este año tienen que cambiar todos los barriles por unos nuevos de 500 l. ¿Cuántos barriles compraron? *Sol: 800 barriles*
18. Las estadísticas dicen que por cada 10.000 hab. hay 3000 que tienen problemas de espalda. Si esa proporción se lleva a una clase de 28 alumnos, ¿cuántos alumnos sufren dolor de espalda? *Sol:(8,5) Sufren dolor de espalda 8 niños.*
19. En una superficie plana se llena con 30 campos de fútbol de 100 m de largo. Si los campos son de 80 m de largo, ¿cuántos campos cabrán? *Sol:(37,5) Cabrán 37 campos.*
20. La tienda de ordenadores "Pou PC" ha vendido 450 ordenadores que le han dado un beneficio de 5000 €. Si las ventas han bajado en 50 ordenadores con respecto al anterior, ¿cuáles han sido los beneficios obtenidos? *Sol:4444,44€*
21. Han contratado para hacer el muro exterior del colegio a 7 obreros, que realizarán el trabajo en 30 días. Si enferman Juana y Jorge, y no pueden venir a trabajar, ¿cuánto tardarán en acabar de hacer el muro? *Sol: 42 días*
22. La empresa de leche "Zaska" usa 4.000 tetrabriks de un litro de capacidad. Al día siguiente no le llega el pedido de tetrabriks de un litro y tiene que usar otros que tienen una capacidad de un litro y medio. ¿Cuántos envases utilizará si todos los días comercializa la misma cantidad de leche? *Sol: 2666 tetrabriks enteros de 1,5 l*
23. "Zas S.L." empresa de limpieza tiene que realizar un trabajo en un pabellón de deportes, para ello desplaza a 10 limpiadores y espera terminar el trabajo en 15 h. Si se ponen enfermos Anacleto y Espartaco, ¿en cuánto tiempo terminarán ahora el trabajo? *Sol: (18,75 h) Terminarán antes de 19 h*
24. En el pueblo de Topolacio se ha repartido un premio de lotería. Los empleados del banco han hecho unos cálculos y creen que les ha tocado a 2 de cada 7 habitantes. Si hay un total de 4.200 personas en el pueblo, ¿a cuántos habitantes les tocó según el banco? *Sol: 1200 personas*
25. El fabricante de ruedas "El REVENTÓN S.A." tiene 3 neumáticos defectuosos cada 5000 que fabrica. La producción anual del año pasado fue de 900.000 neumáticos, ¿cuántos salieron defectuosos? *Sol: 540 defectuosos*
26. La caravana de camellos que cruza el desierto del "Yosema" lleva agua para 30 personas y 12 días. Si se unen Eustaquio, Anastasia y sus tres hijos a la caravana, ¿en cuánto tiempo tiene que cruzar el desierto antes de que se les acabe el agua? *Sol: (10,3) Para 10 días*
27. En Semana Santa los Gutiérrez (3) y los Fernández (5) alquilan una casa de campo, pagando 35€ por persona. Si se unen los Carreira que son otros cinco, ¿cuánto pagarán ahora por persona? *Sol: 21,54 € cada uno.*

EJERCICIOS DE PORCENTAJES

1. En el equipo de baloncesto "Espinacas Espinosa CB", Josefa y Manolo han hecho los siguientes resultados:
Manolo ha encestado 4 tiros de 8 intentos
Josefa 6 tiros de 10 intentos
¿Quién obtuvo mejor porcentaje de tiro a canasta? *Sol: Mejor porcentaje Josefa (60%)*
2. En el partido anterior del equipo "Juanitachu CB", Pedrito y Joselito tuvieron los siguientes resultados:
Pedrito 10 canastas de 15 intentos
Joselito 11 canastas de 16 intentos
¿Quién obtuvo mejor porcentaje de tiro a canasta? *Sol: (68,75%) Mejor porcentaje Joselito*
3. En el equipo de fútbol "Pocho CF", Jaime realiza correctamente 20 pases de 25 que intenta y Arturo realiza 22 pases correctos de 28 que intenta. ¿Quién obtuvo mejor porcentaje? *Sol: Es Jaime el que obtiene mejor resultado con un 80%*
4. Belén y Clotis son dos jugadoras del "Parrulo 3000 FS"; Belén en el último partido marcó 3 goles de 15 disparos y Clotis 4 goles de 18 disparos. ¿Quién obtuvo mejor porcentaje de goles? *Sol: Clotis tuvo mejor porcentaje (22,2%)*
5. En una tienda del centro me han aplicado un descuento del 15% por unos pantalones que costaban 60€. ¿Cuánto pagué en la tienda? *Sol: 51 € pagué por los pantalones*
6. En la tienda de la esquina me han hecho el 20% de descuento por comprar unos pantalones de 45€. ¿Cuánto dinero pagué? *Sol: 36€ pagué por los pantalones*
7. Los precios han aumentado un 3,5% con respecto al año pasado. ¿Cuánto costarán este año unas gafas que el año pasado costaban 200€? *Sol: 207€*
8. Según los estudios de la DGT ha aumentado el parque de coches un 2% con respecto al año anterior que fue de 42 millones de coches. ¿Cuántos coches hay este año en España? *Sol: 0,84 millones más. 42,84 millones de coches*
9. Me corresponde de la herencia de tía Ágata un 15%. Si la herencia está tasada en 150.000€, ¿cuánto me corresponde? *Sol: 22.500€*
10. Me ha tocado en la lotería 50.000€, pero me he enterado que Hacienda se lleva el 45% del premio en impuestos. ¿Con cuánto dinero me quedo? *Sol: 24.750€*
11. En la clase de 1ºA de ESO han enfermado 7 niños de 28 que hay. ¿Cuál es el porcentaje de alumnos enfermos? *Sol: 25 % de niños enfermos*
12. En la barbería "Mostachín" se hacen 48 cortes de pelo de cada 72 personas que entran en ella. ¿Cuál es el porcentaje de cortes de pelo? *Sol: El porcentaje de cortes de pelo es del 66,7 %*

13. El producto más vendido en la tienda de chuches "Gololandia" son los caramelos blandos. Si el otro día vendió 1500 caramelos de 1600 que le llegaron, ¿qué porcentaje vendió de los que le llegaron? *Sol: 93,75%*
14. La carnicería "Choli" vende diferentes tipos de carne de ave. El otro día nos vendió 30 kg de pavo para una fiesta y dijo que era el 20% de la carne de pavo que vendía al día. ¿Cuánta carne de pavo venden en "Choli"? *Sol: Se venden 150kg de carne*
15. En el famoso restaurante "El Oso Tramposo" el 18% de las personas que almuerzan allí no queda satisfecha. En un día comen 450 personas, ¿cuántas personas no están satisfechas? *Sol: 81 personas no están satisfechas en un día*
16. En la clase de 1ºB de ESO hay 15 niñas y 14 niños, ¿qué porcentaje hay de cada uno? *Sol: 51,7% de niñas y 48,3% de niños*
17. Compré un televisor por 720€, que tenía una rebaja del 20%. ¿Cuál era el precio sin la rebaja? *Sol: 900€*
18. Compramos un Home Cinema por 425€, que tenía una rebaja del 15%. ¿Cuál era el precio sin la rebaja? *Sol: 500€*
19. Compramos un "Coche Cochazo" y pagamos 65.600€ por un coche que costaba 80.000€. ¿Qué porcentaje de rebaja me hicieron? *Sol: 18%*
20. El año pasado en "Mortemoura" eran 250 habitantes y este año el censo es de 280. ¿Cuál es el porcentaje de aumento de habitantes? *Sol: 12% aumentó*
21. En la tienda de deportes "Marcador" pasaron de vender 500 pares de zapatillas deportivas a la semana a vender 525. ¿Cuál fue el porcentaje de aumento en la tienda? *Sol: Un 5% de aumento*
22. En la tienda de deportes "Marcador" pasaron de vender 500 pares de zapatillas deportivas a la semana a vender 475. ¿Cuál fue el porcentaje de disminución en la tienda? *Sol: Un 5% de disminución*
23. En la Joyería "Juana de Vega" compré un reloj por 432€ y ya tenía hecho un descuento del 20%. ¿Cuánto costaba sin el descuento? *Sol: 540€ antes del descuento.*
24. Compramos un cachorro de Pastor Alemán con un descuento del 70%. Pagué por él 180€. ¿Cuánto costaba antes del descuento? *Sol: 600€*
25. Compramos una bicicleta de montaña "Monty" por 637,5 €, que costaba antes de la rebaja 750€. ¿Qué porcentaje nos descontaron? *Sol: 15% de descuento*
26. El año pasado en "Galilea" eran 1.500 habitantes, este año son 1.605. ¿Qué de aumento de habitantes hubo? *Sol: 7% de aumento*
27. La calle "Deportivo de la Coruña" ha sufrido una ampliación y se ha alargado la calle desde los 2.000 m a los 2.300 m. ¿Qué porcentaje aumentó? *Sol: Aumentó un 15%*
28. "La vida de Phi" obtuvo la semana pasada una recaudación de 2.000.000 € por delante de la película "Oslo", si esta semana ha aumentado la recaudación un 8%. ¿Habrá seguido en primer lugar de recaudación si la película "Oslo" 2.100.000€? *Sol: Sí sigue delante por 60.000€*