

Proporción

1. En una empresa con 360 empleados, 180 utilizan el coche para ir a trabajar y 120 van en autobús. Expresa las proporciones correspondientes a los empleados que usan cada medio de transporte. **Sol: Coche: $\frac{1}{2}$, autobús: $\frac{1}{3}$.**
2. Un concesionario de automóviles ha vendido en un mes 8 vehículos con motor diesel y 12 con motor de gasolina. Escribe las proporciones de las ventas de cada tipo de coche. **Sol: Diesel $\frac{2}{5}$, gasolina: $\frac{3}{5}$.**
3. un día cualquiera, Nicolás pasa, de sus 6 h de tiempo libre, 2 estudiando y 3 viendo la televisión. ¿Cuáles son las proporciones que indican el tiempo dedicado a cada una de dichas actividades? **Sol: Estudiando: $\frac{1}{3}$, viendo la televisión: $\frac{1}{2}$ (Date cuenta que hay $\frac{1}{6}$ de tiempo que está haciendo alguna actividad que no dice el problema).**
4. En un partido, un jugador de baloncesto ha efectuado 28 lanzamientos de 2 puntos, de los que 12 han sido canasta. Indica las proporciones correspondientes a los lanzamientos encestados y a los fallados. **Sol: Encestados: $\frac{3}{7}$, fallados: $\frac{4}{7}$**

Problemas de proporcionalidad simple

5. Un saco de 20 kg de naranjas cuesta 50 €. ¿Cuánto cuestan 25 kg? **Sol: 62,50 €.**
6. Siete albañiles construyen 2100 m de muro en una jornada. ¿Cuánto muro construirán 5 albañiles en una jornada? **Sol: 1500 m.**
7. Un coche recorre 240 km en 3 horas. ¿Qué distancia recorre en 2 horas? **Sol: 160 km.**
8. Sabiendo que 6 grifos llenan un depósito en 4 horas. ¿Cuánto tardarán 8 grifos? **Sol: 3 horas.**
9. Para recoger una campo de 200 ha en un día son necesarias 4 cosechadoras. ¿Cuánto medirá un campo que se puede recoger por 6 cosechadoras en un día? **Sol: 300 ha.**
10. Para confeccionar un traje es necesario un trozo de tela de 3.6 m de largo por 2.4 m de ancho. ¿Qué largo deberá tener la tela si tiene un ancho de 2.88 m? **Sol: 3 metros.**
11. Si un árbol de 24 m de alto proyecta una sombra de 10 m. ¿Cuánto mide la sombra de un árbol de 30 m? **Sol: 12,5 metros de sombra.**
12. Con el dinero que tengo en el bolsillo puedo comprar 15 paquetes de pipas a 4 € el paquete. ¿Cuántos paquetes de cacahuetes a 5 € el paquete puedo comprar? **Sol: 12 paquetes.**

13. Un grifo que está abierto 20 minutos hace subir el nivel de un depósito 30 m. ¿Qué altura alcanzará el depósito si el grifo está abierto media hora? **Sol: 45 metros de altura.**
14. Seis perros se comen un saco de pienso en una semana. ¿Cuánto le durará el saco a 2 perros? **Sol: 21 días.**

Problemas de proporcionalidad compuesta

15. Tres trabajadores construyen 120 metros de valla en 8 horas. ¿Cuánta valla construyen dos trabajadores en 5 horas? **Sol: 50 metros.**
16. Una pieza de tela de 2 metros de largo y 80 centímetros de ancho cuesta 4,80€. ¿Cuánto cuesta una pieza de 3 metros de largo y 60 centímetros de ancho? **Sol: 5,40 €.**
17. Dos grifos de los que salen 20 litros por minutos llenan un depósito en 30 minutos. ¿Cuánto tardarán tres grifos de los que salen 10 litros por minuto? **Sol: 40 minutos.**
18. Una máquina quitanieves despeja la misma cantidad de nieve por minuto. En una hora es capaz de quitar una capa de nieve de 20 centímetros de alto, 3 metros de ancho y 20 kilómetros de largo. ¿Qué altura tendrá la nieve si en una hora quita una capa de 2 metros de ancho y 10 kilómetros de largo? **Sol: 60 cm de alto.**
19. El envío de un paquete de 2,5 kilogramos a una distancia de 120 kilómetros cuesta 12€. ¿Cuánto cuesta mandar un paquete de 3 kilogramos a 50 kilómetros de distancia? **Sol: 6 €.**
20. Cuatro obreros trabajando 8 horas diarias hacen un trabajo en 3 días. ¿Cuánto tardarán seis obreros trabajando 4 horas diarias? **Sol: 4 días.**
21. Una empaquetadora trabajando 10 horas diarias durante 6 días es capaz de empaquetar 2400 cajas. ¿Cuántas empaquetarán trabajando 8 horas durante 5 días? **Sol: 1600 cajas.**

Repartos directamente proporcionales

22. En un centro de enseñanza donde estudian Pepe, María y Jaime se han organizado una lotería como medio de conseguir dinero para el viaje de fin de curso. Pepe a puesto 50€, María 150€ y Jaime 300€ para comprar los décimos que han sido agraciados con 25000€. ¿Cuánto dinero le corresponderá a cada uno del premio? **Sol: Pepe 2500€, María 7500€ y Jaime 15000€.**
23. Un abuelo reparte 450 € entre sus tres nietos de 8, 12 y 16 años de edad; proporcionalmente a sus edades. ¿Cuánto corresponde a cada uno? **Sol: Al de 8 años 100€, al de 12 años 150€ y al de 16 años 200€.**
24. Se quiere repartir unos beneficios de 40000€ entre tres trabajadores proporcionalmente a los años que llevan en la empresa, que son 10, 12 y 18 años. ¿Cuánto recibirá cada uno? **Sol: Al de 10 años 10000€, al de 12 años 12000€ y al de 18 años 18000€.**
25. Tres agricultores alquilan una segadora por 139500€. Si tienen 2ha, 3ha, y 4ha Respectivamente, ¿cuánto ha de pagar cada uno? **Sol: Al de 2ha 31000€, al de 3ha 46500€ y al de 4ha 62000€.**