

EJERCICIOS DE PROPORCIONALIDAD

Proporcionalidad: magnitudes directamente proporcionales.

1. ¿Cuánto cuestan 8 kilos de manzanas si 11 kilos cuestan 14,30 euros?
2. Se ha pagado 255 euros por la compra de 3 calculadoras. ¿Cuánto valen 7 calculadoras? ¿Y 30? ¿Y 23?
3. Un automóvil consume 56 litros de gasolina al recorrer 800 kilómetros, ¿cuántos litros de gasolina consumirá en un viaje de 500 kilómetros?
4. Una tubería tiene una fuga de agua y pierde 322 litros de agua cada 7 minutos. ¿En cuánto tiempo se perderán 2300 litros?
5. Se dispone de 420 litros de agua almacenados en 7 depósitos iguales. ¿Cuántos litros de agua contendrán 13 depósitos iguales a los anteriores?
6. Una máquina envasa 1200 latas de refresco en una jornada de 8 horas. ¿Cuántas latas de refresco envasará en un día que trabaje 5 horas?
7. A cierta hora del día un palo de 1,5 m. de largo proyecta una sombra de 60 cm. ¿Cuánto mide un árbol que a la misma hora proyecta una sombra de 2,40 m.?
8. Completar la tabla sabiendo que las dos magnitudes son directamente proporcionales:
Magnitud A 24 8 40 222 5,6 0,9
Magnitud B 60 30 75 82,5 0,25
9. Completa las siguientes expresiones:
a) $\frac{3}{2} = \frac{6}{\quad}$ b) $\frac{3}{2} = \frac{30}{\quad}$ c) $\frac{3}{2} = \frac{15}{\quad}$ d) $\frac{5}{\quad} = \frac{1}{2}$ e) $\frac{15}{20} = \frac{\quad}{4}$ f) $\frac{3}{7} = \frac{\quad}{14}$
g) $\frac{10}{20} = \frac{\quad}{2}$ h) $\frac{\quad}{6} = \frac{8}{12}$ i) $\frac{100}{\quad} = \frac{1}{3}$ j) $\frac{25}{\quad} = \frac{1}{3}$ k) $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{20}$ l) $\frac{1}{4} = \frac{7}{\quad}$
10. Cinco amigos compran 100 DVD por 240 €. La aportación de cada uno ha sido de 30, 48, 10, 100 y 12 €. ¿Cuántos DVD tocan a cada uno de ellos?
11. Un tubo de 16 m de longitud pesa 240 kg. Otro tubo de la misma sección e igual material tiene 600 kg. de peso. ¿Cuál es su longitud?
12. En una academia hay 120 personas estudiando. Si hay 48 alumnos y 72 alumnas, ¿qué porcentaje hay de cada uno?
13. Completa las siguiente tabla de proporcionalidad directa:

x	18	15	3	
y	12	10		6

Proporcionalidad: magnitudes inversamente proporcionales.

14. Nueve personas realizan un trabajo en 16 días. ¿Cuánto tiempo tardarán en realizar el mismo trabajo 8 personas?

EJERCICIOS DE PROPORCIONALIDAD

15. Un grifo mana 20 litros de agua por minuto y tarda en llenar un depósito una hora y 30 minutos. ¿Cuánto tiempo tardará en llenar el mismo depósito un grifo que mane 30 litros de agua por minuto?
16. Un tren circulando a 120 km/h ha tardado 6 horas en hacer un recorrido. ¿Cuánto tiempo tardarán en hacer el mismo recorrido un tren que circula a una velocidad de 90 km/h?
17. Ocho amigos aportan 15 euros cada uno para la compra de un regalo a otro. ¿Cuánto dinero tendrán que poner si se añaden ocho amigos más?
18. Cuatro personas tardan 40 días en pintar la pared exterior de un campo de fútbol, ¿cuántos días tardarán 5 personas en hacer el mismo trabajo?
19. Un rectángulo tiene 25 centímetros de base y 18 centímetros de altura. ¿Qué altura deberá tener un rectángulo de 15 centímetros de base para que tenga la misma superficie?
20. Completar la tabla sabiendo que las dos magnitudes son inversamente proporcionales:
- | | | | | | | |
|------------|----|----|-----|-----|------|-----|
| Magnitud A | 15 | 40 | 180 | 400 | 600 | 0,5 |
| Magnitud B | 24 | 60 | 120 | 0,4 | 0,01 | |

Proporcionalidad: porcentajes

21. (a) Calcula el 30 % de las siguientes cantidades: 50, 60, 100, 110, 140, 150, 160 y 200.
(b) Añade el 30 % determinado a las cantidades anteriores.
(c) Calcula el 130 % de las cantidades anteriores.
(c) ¿Observas alguna relación entre los resultados de los apartados (b) y (c) ?
22. (a) Calcula el 30 % de las siguientes cantidades: 50, 60, 100, 110, 140, 150, 160 y 200.
(b) Resta el 30 % determinado a las cantidades anteriores.
(c) Calcula el 70 % de las cantidades anteriores.
(c) ¿Observas alguna relación entre los resultados de los apartados (b) y (c) ?
23. (a) Calcula el 20 % de 150.
(b) Calcula el 20 % de 1500.
(c) Calcula el 20 % de 15000.
(d) ¿Qué observas?
24. Al comprar un televisor de 600 € me hacen un descuento del 15 %.
(a) ¿Qué tanto por ciento habré de pagar?
(b) ¿Cuánto dinero me ahorro?
(c) ¿Cuánto habré de pagar?
25. En un taller de 350 empleados trabajan chapistas, electricistas y mecánicos. Los chapistas representan el 14 % y los electricistas el 38 %. Determina el número de empleados de cada tipo.
26. ¿Cuánto habremos de pagar por una camiseta que costaba 45 € si nos descuentan el 30 %?
27. ¿Cuánto habremos de pagar por un frigorífico que costaba 525 € si nos suben el 15 %?

EJERCICIOS DE PROPORCIONALIDAD
