

RELACIONES PROPORCIONALES

En cada caso, escriba la razón y determine su valor.

a) Antecedente 1 y consecuente 2

b) Antecedente 5 y consecuente 15

c) Antecedente 9 y consecuente 5

d) Antecedente 108 y consecuente 4

1. En una razón el consecuente es 8 y su valor es 0,375. Determine el antecedente
2. En una razón el antecedente es 2 y su valor es 0,4. Determine el consecuente.
3. En un curso de 36 alumnos, 9 fueron reprobados. ¿Cuál es la razón entre la cantidad de aprobados y la cantidad de alumnos del curso?
4. En un terreno, el área construida es de 120 metros cuadrados y el área libre es de 80 metros cuadrados. ¿Cuál es la razón entre el área construida y el área del terreno total?
5. Determine el valor de la incógnita en cada una de las siguientes proporciones.
a) $\frac{x}{2} = \frac{15}{6}$ b) $\frac{63}{x} = \frac{9}{5}$ c) $\frac{8}{5} = \frac{12}{y}$ d) $\frac{49}{56} = \frac{y}{8}$
6. Calcula una tercera proporcional entre:
a) $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{5}$ b) 0,2 y 0,08 c) 4 y 9 d) 12 y 20
e) 3,2 y 1,4 f) $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ g) 3 y $\frac{1}{27}$
7. Calcula la media proporcional entre:
a) 3 y 27 b) $\frac{26}{16}$ y $\frac{16}{25}$ c) 0,5 y 200 d) 2 y $32\frac{1}{2}$ y 4
e) $\frac{7}{9}$ y $\frac{1}{7}$ f) 2 y 6 g) 3 y 6
8. En un curso, la razón entre la cantidad de hombres y de mujeres es 3:2. Si la cantidad de hombres es 18, ¿cuál es el total de alumnos del curso?
9. Dos amigos deben repartirse \$270.000 en la razón 7:2. ¿Cuánto dinero recibe cada uno?
10. Tres metros de género valen \$ 800. ¿Cuánto valen ocho metros del mismo género?

11. Una moto recorre 120 metros en 4 segundos. ¿Qué distancia recorre en 52 segundos, si mantiene su rapidez constante?
12. Seis operarios cavan en 1 día una zanja de 80 metros de longitud. ¿Cuántos metros cavarán, en un día, 42 operarios trabajando las mismas condiciones?
13. Teresa trabajó 3 horas y ganó \$8.100. A esa razón, ¿cuánto tiempo le tomará ganar \$27.000?
14. Si 25 telares producen cierta cantidad de tela en 120 horas. ¿Cuántas horas demoran 60 telares iguales en producir la misma cantidad de tela?
15. La rapidez de un automóvil es de 70 km/hrs y demora 5 horas en recorrer una distancia. ¿Cuántas horas demorará, en recorrer la misma distancia, otro automóvil con una rapidez de 80 km/hrs?
16. 18 operarios se demoran 12 días en realizar un determinado servicio. ¿Cuántos días se demoran 24 trabajadores en realizar el mismo servicio?
17. El año pasado se limpió un canal en 28 días con 60 hombres. Este año se quiere efectuar el mismo trabajo en sólo 14 días. ¿Cuántos hombres hay que contratar?

18. Completar las siguientes tablas para que su distribución sea una proporcionalidad directa o inversa según corresponda.

a) P. Directa

Tiempo (días)	Porcentaje
40	5
	6
96	
	15
4	

b) P. Inversa

Velocidad	Tiempo
72	6
	12
36	
	8
40	

19. Una llave que arroja 26 litros por minuto de cierto líquido, demora 1,5 hrs. en llenar un estanque ¿Cuánto demora en llenarse el mismo estanque, si otra llave arroja 45 litros por minuto?
20. En un estanque de cultivo de lenguado se necesita tener una densidad de 3 peces por litro. Si el estanque tiene una capacidad de 500 litros. Calcular cuántos lenguados se deben cultivar.
21. 6 obreros hacen una zanja de 20 metros de longitud. ¿Cuántos metros hacen, en el mismo tiempo, 42 obreros en las mismas condiciones?
22. Los $\frac{2}{5}$ de capacidad de un estanque son 500 litros. ¿Cuál es la capacidad de los $\frac{3}{8}$ del mismo estanque?
23. 5 metros de una plancha de zinc de 2 metros de ancho vale \$ 6.000, ¿Cuánto valen 4 metros de la misma plancha de zinc, pero de 3 metros de ancho?

24. Juan gana un sueldo base de \$ 164.000. La empresa en la que trabaja estimula a sus trabajadores multiplicando el sueldo base por una constante. Juan recibió \$ 213.200. ¿Cuál es la constante de estímulo?, ¿Cuánto debe recibir Pedro cuyo sueldo base es de \$ 175.000?
25. Un obrero hace un trabajo en 28 días con jornada normal de trabajo (8 hrs.). ¿Cuántas horas diarias deberá trabajar, si debe hacer el mismo trabajo en 16 días?