

Proporcionalidad

1. En una clase hay 5 chicas por cada 3 chicos.

a) ¿Cuál es la razón de sexos en esa clase?

b) Si en esa clase hay 20 chicas, ¿cuántos chicos hay en esa clase?

2. En un instituto que tiene 627 alumnos, cinco de cada once son chicos.

a) Escribe la razón de sexos asociada. b) ¿Cuántos chicos y chicas hay en ese instituto?

3. En la siguiente tabla, calcula los valores de a y b sabiendo que las magnitudes A y B son directamente proporcionales

A	5	6	a
B	12	b	30

4. Por trabajar 2,5 horas a Pedro le han pagado 27,5 €. ¿Cuánto le pagarán otro día por trabajar 3,5 horas?

5. Un plano está realizado a escala 1 : 200. Si una de las habitaciones es rectangular y mide en el plano 2,5 cm por 2,2 cm, ¿cuáles son sus dimensiones reales? ¿Cuál será la superficie de esa habitación?

6. Tres amigos, Arturo, Elías y Felipe, realizan un trabajo por el que reciben 1320 euros. Si Arturo trabajó 18 horas, Elías 42 y Felipe 50, ¿cómo deben repartirse el dinero?

7. Reparte un peso de 40 kg entre tres personas directamente proporcional a su edad, sabiendo que tienen 10, 15 y 25 años.

8. En la siguiente tabla, calcula los valores de a y b sabiendo que las magnitudes A y B son inversamente proporcionales

A	5	6	a
B	12	b	30

9. A la velocidad constante de 90 km/h, un camionero tarda 2 h y 24 min en realizar un trayecto. ¿Cuánto tiempo tardaría en hacer el mismo trayecto a una velocidad de 108 km/h?

10. Un premio de 4400 € se reparte entre los tres primeros clasificados en una carrera de coches. Si el reparto se hace inversamente proporcional al puesto de llegada, ¿qué cantidad le corresponde a cada uno de los corredores premiados?

11. Reparte un peso de 40 kg entre tres personas inversamente proporcional a su edad, sabiendo que tienen 40, 60 y 70 años.

12. Las rebajas anuncian un descuento del 30%. Indica en la tabla siguiente los precios rebajados o los iniciales.

Antes	100 €		45 €	
Precios rebajados		120,4 €		66,5 €

13. A 80 km/h un coche tarda 75 minutos en recorrer cierto trayecto. ¿Cuánto tardaría si incrementa su velocidad en un 25 %?

14. Marta tiene 2500 euros que mete en un banco al 6 % de interés anual. ¿Cuánto dinero tendrá al cabo de un año? ¿Qué interés le producirán esos 2500 € durante 5 años?

Soluciones:

1. a) $\frac{5}{3}$. b) 12.

2. a) $\frac{5}{6}$. b) 285 y 342.

3. $a = 7,5$; $b = 14,4$.

4. 38,5 €.

5. $5 \text{ m} \times 4,4 \text{ m}$; 22 m^2 .

6. $A = 216 \text{ €}$; $E = 504 \text{ €}$; $F = 600 \text{ €}$

7. 8,12 y 20 kg

8. $a = 2$; $b = 10$.

9. 2 h.

10. 2400 €, 1200 €, 800 €

11. 17,87; 11,91; 10,21 kg

12.

Antes	100 €	172 €	45 €	95 €
Precios rebajados	70 €	120,4 €	31,5 €	66,5 €

13. 1 h

14. 150 €; 750 €