



## PROPORCIONALIDAD

1. Comprueba si las siguientes razones son proporcionales.

a)  $\frac{7}{12} = \frac{6}{7}$

d)  $\frac{13}{25} = \frac{1313}{2525}$

b)  $\frac{6}{15} = \frac{22}{50}$

e)  $\frac{40}{4} = \frac{20}{2}$

c)  $\frac{13}{25} = \frac{52}{100}$

f)  $\frac{3}{4} = \frac{7}{8}$

2. Calcula el valor de la incógnita para que las razones sean proporcionales.

a)  $\frac{8}{5} = \frac{12}{X}$

d)  $\frac{X}{15} = \frac{18}{5}$

b)  $\frac{8}{12} = \frac{X}{6}$

e)  $\frac{X}{25} = \frac{4}{5}$

c)  $\frac{4}{X} = \frac{32}{16}$

f)  $\frac{4}{8} = \frac{X}{16}$

3. Identifica las magnitudes que intervienen en estas proporciones.

- a) Un sobre de cromos cuesta 1,50€.
- b) Una revista cuesta 4,20€.
- c) Un coche consume 8L en 100 km.
- d) 2 kg de tomates cuestan 2€

4. Completa las siguientes tablas.

a)

1	2		4		6	
10		30		50		70

b)

1	2		4		6	7
24		8		6		

c)

Nº entradas		2		5	7	
Precio			21	35		77

d)

1	2		4		6	
10		30		50		70

5. Javier compra 6 lápices que le cuestan 10,8€. Si comprase el doble de lápices ¿cuánto le costaría?

Le costaría \_\_\_\_\_ €.



6. Un coche a 100 km/h tarda de Barcelona a Zaragoza 3 horas. Si fuese a la mitad de velocidad ¿Cuánto tiempo tardaría?

Tardará \_\_\_\_\_ minutos.

7. Si con medio kilo de harina se hacen 14 barras de pan, ¿cuántas barras de pan se harían con el triple de harina?

Se harán \_\_\_\_\_ barras de pan.

8. Si dos grifos llenan una bañera en 42 minutos. ¿Cuánto tiempo tardará en llenarse la misma bañera con el doble de grifos?

Tardará en llenarse \_\_\_\_\_ minutos.

9. Calcula los siguientes porcentajes.

a) 50% de 200 =

d) 32% de 150 =

b) 20% de 4.250 =

e) 75% de 35 =

c) 6% de 300 =

f) 90% de 13 =

10. Calcula la incógnita de los siguientes porcentajes.

a) 30% de X es 20

c) 25% de X es 289

b) 4,5% de X es 150

d) 67% de X es 725

11. Calcula la incógnita de los siguientes porcentajes.

a) ¿Qué tanto por ciento es 7 de 15?

b) ¿Qué tanto por ciento es 3 de 18?

c) ¿Qué tanto por ciento es 90 de 125?



**12. Si el 80% del pan es harina. ¿Cuánta harina contiene un pan de 350 gramos?**

Contiene \_\_\_\_\_ gramos.

**13. En una clase de 32 alumnos han aprobado las matemáticas 18. ¿Qué tanto por ciento aprobó matemáticas?**

Aprobaron \_\_\_\_\_ %

**14. Tengo 20 bolígrafos, el 20% son azules. ¿Cuántos bolígrafos azules tengo?**

Tengo \_\_\_\_\_ bolígrafos azules.

**16. Si de 47 millones de españoles en Madrid viven 7 millones, ¿qué tanto por ciento de habitantes viven en Madrid?**

Viven \_\_\_\_\_ %

**17. 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?**

Le corresponden \_\_\_\_\_ €, \_\_\_\_\_ € y \_\_\_\_\_ €



**18. Se asocian tres individuos aportando 5.00, 7.500 y 9.000€. Al cabo de un año han ganado 6.450€. ¿Qué cantidad corresponde a cada uno si hacen un reparto directamente proporcional a los capitales aportados?**

Le corresponden \_\_\_\_\_ €, \_\_\_\_\_ € y \_\_\_\_\_ €

**19. Se reparte una cantidad de dinero, entre tres personas, directamente proporcional a 3, 5 y 7. Sabiendo que a la segunda le corresponde 735€. Halla lo que le corresponde a la primera y a la tercera.**

Le corresponden \_\_\_\_\_ € y \_\_\_\_\_ €

**20. Tres hermanos ayudan al mantenimiento familiar entregando anualmente 5.900€. Si sus edades son de 20, 24 y 32 años y las aportaciones son inversamente proporcionales a la edad, ¿cuánto aporta cada uno?**

Cada uno aporta \_\_\_\_\_ €, \_\_\_\_\_ € y \_\_\_\_\_ €

**21. Reparte 420€, entre tres niños en partes inversamente proporcionales a sus edades, que son 3, 5 y 6.**

Le corresponden \_\_\_\_\_ €, \_\_\_\_\_ € y \_\_\_\_\_ €



**22. Reparte 35 en partes inversamente proporcionales a los números 4 y 7.**

Le corresponden \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

**23. Cuatro agricultores recolectan 10.000kg de cerezas en 9 días. ¿Cuántos kg recolectarán seis agricultores en 15 días?**

Se recolectan \_\_\_\_\_ kg.

**24. En 8 días, 6 máquinas cavan una zanja de 2.100m de largo. ¿Cuántas máquinas serán necesarias para cavar 525m trabajando 3 días?**

Serán necesarias \_\_\_\_\_ máquinas.

**25. 60 terneros consumen 4.200kg de pienso a la semana. ¿Durante cuántos días podremos alimentar a 15 terneros si disponemos de 600kg de pienso?**

Podremos alimentarlos durante \_\_\_\_\_ días.

**26. Si 6 niños comen 160 caramelos en 2 horas, ¿cuántas horas tardan 3 niños en comer 120 caramelos?**

Tardan \_\_\_\_\_ horas.



27. Se sabe que 6 mangueras abiertas durante 3 horas equivalen a 10.000 litros. ¿Cuánto tiempo se necesita para llenar una piscina de 130.000 litros con 4 de estas mangueras?  
Se necesitan \_\_\_\_\_ horas.

28. Un equipo de 8 programadores trabajará 6 horas diarias para desarrollar un software en un año. Si se forma un equipo de 10 programadores trabajando 4 horas diarias, ¿cuántos años se necesitan para realizar un proyecto de la misma envergadura?  
Se necesitarían \_\_\_\_\_ años.

29. Una compañía dispone de 5 máquinas de refresco que llenan 280 botellas que se venden por un total de 400 dólares. Si la compañía compra 3 nuevas máquinas embotelladoras para ganar un total de 550 dólares, ¿cuántas botellas deben llenar?

Deben llenar \_\_\_\_\_ botellas.

30. John y Paul tienen una banda y componen 6 canciones en 15 días. Si llaman a su amigo George para que les ayude durante 5 días, ¿cuántas canciones compondrán?  
Compondrán \_\_\_\_\_ canciones.