

## **PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDAD**

1. Dos kilos de naranjas cuestan 1,80 euros. ¿Cuánto cuesta 1 kilo? ¿Y 3 kilos?
2. Un canguro avanza 12 metros en 4 saltos. ¿Cuánto avanza en 10 saltos?
3. Tres barras de pan pesan 600 gramos. ¿Cuánto pesan 2 barras?
4. Por el alquiler una bici durante dos horas he pagado 3 euros. ¿Cuánto habría pagado por 7 horas?
5. Un grifo abierto hace que en 5 minutos suba el nivel del agua 20 centímetros. ¿Cuánto subirá el nivel en una hora?
6. Por un gasto de 20 euros en el súper dan 3 cupones de ahorro. Si gasto 140 euros, ¿cuántos cupones me darán?
7. Si 100 gramos de salmón cuestan 2,40 euros, ¿cuánto costará un kilo y medio?
8. Una moto por la autopista ha recorrido 4,8 km en los 3 últimos minutos. Si no cambia de velocidad, ¿qué distancia recorrerá en la próxima media hora?
9. Un coche ha gastado 35,6 litros de gasolina en recorrer 340 Km. ¿Cuántos litros gasta a los 100 km?

10. Juan y José dejan sus coches en un aparcamiento a las 8 de la mañana. Si Juan lo retira a las 12 del mediodía y paga 3,4 euros, ¿cuánto pagará José, que recoge el coche a las 5 de la tarde?
  
11. Un empleado recibió la semana pasada 60€ por 5 horas extraordinarias de trabajo. ¿Cuánto dinero recibirá esta por sólo 3 horas?
  
12. Dos ciudades, A y B, que distan entre sí 85 km, están separadas en un plano por 34 cm. ¿Cuál será la distancia real entre las ciudades X y Z separadas por 12 cm en el plano?
  
13. Un empresario premia a 3 empleados con un incentivo económico directamente proporcional a los años de antigüedad en la empresa
  
14. En un campamento de 25 niños hay provisiones para 30 días. ¿Para cuántos días habrá comida si se incorporan 5 niños a la acampada?
  
15. El mayor, que lleva 20 años, recibe 500 euros. ¿Cuánto recibirán los otros dos, si llevan en la empresa 8 y 15 años, respectivamente
  
16. El ancho real de una autovía es de 24 metros. Si el plano en el que se encuentra dibujada está a escala 1:200, ¿cuántos milímetros tendrá de ancho en el dibujo?
  
17. Un taller de ebanistería, si trabaja 8 horas diarias, puede servir un pedido en 6 días. ¿Cuántas horas diarias deberá trabajar para servir el pedido en 3 días?

18. En un plano de carreteras realizado a escala 1:50000, la distancia entre dos ciudades, medida con una regla graduada es de 45 mm ¿Cuál será la distancia real expresada en kilómetros?
19. Un capital de 50000€ se coloca en un banco que da unos intereses del 3% anual. ¿Qué interés producirá este capital al cabo de 5 meses?
20. Dos personas compran un décimo de lotería, la primera participa con 8€ y la segunda con 12€. Si cobran un premio de 5500 euros, ¿qué cantidad del premio le corresponde a cada una?
21. En un comercio han vendido 18 trajes a 350€ cada uno. Si el 20% del dinero que entra en caja son ganancias, ¿cuánto han ganado con la venta de trajes?
22. Si un barco mide 21 metros y su maqueta mide 70 cm ¿A qué escala se realizó la maqueta?
23. Un grifo que mana 16 litros de agua por minuto, tarda 12 horas en llenar un depósito, ¿cuánto tardaría si su caudal fuera de 8 litros por minuto?
24. Una persona ha repartido 1500€, entre sus tres hijos/as, en partes directamente proporcionales a sus edades de 2, 3 y 5 años respectivamente. ¿Cuánto le ha correspondido a cada uno/a de ellos/as?
25. El 72% de las personas que han ido a ver una película son chicas. De ellas, el 45% son menores de 16 años. La película la han visto un total de 1500 personas. ¿Cuántas chicas menores de 16 años han visto la película?

26. Calcula en qué cantidad se convertirá, al cabo de un año, un capital de 10000€, si se ha colocado en una entidad bancaria al 2,5 % anual.
27. En un plano de una ciudad, una calle de 350 metros de longitud mide 2,8 cm. ¿Cuánto medirá sobre ese mismo plano otra calle de 200 metros? Calcula la escala del plano
28. En una panadería, con 80 kilos de harina hacen 120 kilos de pan. ¿Cuántos kilos de harina serían necesarios para hacer 99 kilos de pan?
29. Un edificio es construido por una cuadrilla de 15 albañiles en 200 días. ¿Cuántos albañiles habrá que añadir a la cuadrilla para poder terminar el trabajo en 150 días?
30. En el equipo de fútbol del barrio han jugado como porteros Ángel y Diego. A Ángel le han marcado 13 goles en 10 partidos jugados. Diego jugó 15 partidos y le marcaron 18 goles. ¿Cuál de los dos ha tenido mejores actuaciones?
31. Una moto cuyo precio era de 5000€, cuesta en la actualidad 250€ más. ¿Cuál es el porcentaje de aumento?
32. ¿Cuál es la escala en la que está construido un mapa sabiendo que 80 km en la realidad vienen representados por 2 cm en el mapa?
33. La escala a la que está construido un mapa es 3:700000 ¿Cuál será la separación real existente entre dos puntos que en el mapa distan 12 cm?

34. Al adquirir un vehículo cuyo precio es de 8800€, nos hacen un descuento y pagamos 8000€ ¿qué porcentaje del coche hemos pagado? ¿Qué porcentaje nos han descontado?
35. Cuál será el precio que hemos de marcar en un artículo cuya compra ha ascendido a 180€ para ganar al venderlo el 10%.
36. Se vende un objeto perdiendo el 20% sobre el precio de compra. Hallar el precio de venta del citado artículo cuyo valor de compra fue de 150€
37. Nueve trabajadores cargan un camión en 2 horas. ¿Cuánto tardan seis trabajadores?
38. Si tardo 2 horas en llegar a Madrid con una velocidad de 100 Km/h. ¿Cuánto tardo con una velocidad de 120 km/h?
39. Un ganadero tiene pienso suficiente para alimentar 220 vacas durante 45 días. ¿Cuántos días podrá alimentar con la misma cantidad de pienso a 450 vacas?
40. Un corredor da 5 vueltas a una pista polideportiva en 15 minutos. Si sigue al mismo ritmo, ¿cuánto tardará en dar 25 vueltas?
41. Una máquina que fabrica tornillos produce un 3% de piezas defectuosas. Si hoy se han apartado 51 tornillos defectuosos, ¿cuántas piezas ha fabricado la máquina?

42. En una clase de 30 alumnos y alumnas, hoy han faltado 6. ¿Cuál ha sido el porcentaje de ausencias?
43. Un hospital tiene 420 camas ocupadas, lo que representa el 80% del total. ¿De cuántas camas dispone el hospital?
44. ¿Cuánto me costará un abrigo de 360 euros si me hacen una rebaja del 20%?
45. Si 400 gramos de salmón ahumado cuestan 12 euros, ¿cuánto pagaré por 1,5 kg?
46. De 500 personas encuestados solamente 70 declaran saber nadar. ¿Qué porcentaje de personas reconocen saber nadar?
47. El 24% de los habitantes de un pueblo tienen menos de 30 años. ¿Cuántos habitantes tiene el pueblo si hay 90 jóvenes menores de 30 años?
48. El precio de una lavadora es 300 euros (IVA incluido). Si el comerciante decide no cobrarme el 16% de IVA. ¿Cuál es el precio de la lavadora sin IVA?
49. Al abonar la carrera de un taxi decido pagar un 10% más del precio, costándome 8,25 euros. ¿Cuál era el precio que señalaba el taxímetro?
50. Para recorrer los 360 km que hay entre Madrid y Valencia un coche tardó 3 horas a una velocidad de 120 km/h. Si disminuye la velocidad a 100 km/h, ¿cuánto tardará?

51. En un taller de confección, si se trabajan 8 horas diarias se tardan 6 días en servir un pedido. ¿Cuánto se tardará en servir el pedido si se trabajan 12 horas diarias?
52. El coche recorre 309 km en 3 horas ¿cuántos kilómetros recorre en 7 horas?, ¿y en una hora?
53. Por tres horas de trabajo, Pedro ha cobrado 60 euros. ¿Cuánto cobrará por 8 horas?
54. En un plano a escala 1:120 la superficie de un piso es de 75 cm<sup>2</sup>. ¿Cuántos metros cuadrados tiene el piso en la realidad? Si la cocina, que es rectangular, mide (en el plano) 3 cm de ancho y 6 cm de largo. ¿Cuál es su superficie real?
55. Una maqueta del Titanic está construida a escala 1:250. Si la maqueta mide de eslora 107,6 cm. ¿Cuánto mide realmente el barco?
56. En una ciudad de 23500 habitantes, el 60% están contentos con la gestión municipal. ¿Cuántos ciudadanos no están contentos con la gestión municipal?
57. Por haber ayudado a mi hermano en un trabajo, me da el 12% de los 50€ que ha cobrado. ¿Cuánto dinero recibiré?
58. Para el cumpleaños de mi hermano han comprado dos docenas de pasteles y yo me he comido 9. ¿Qué porcentaje del total me he comido?

59. Tres obreros descargan un camión en dos horas. ¿Cuánto tardarán con la ayuda de dos obreros más?
60. Tres kilogramos de carne cuestan 6 euros. ¿Cuánto podré comprar con 4,5 euros?
61. Una moto que circula a 50 km/h tarda 40 minutos en cubrir cierto recorrido. ¿Cuánto tardará un coche a 120 Km/h?
62. Por 5 días trabajados Juan ha ganado 390 euros. ¿Cuánto ganará por 18 días?
63. Un camión que carga 3 toneladas necesita 15 viajes para transportar cierta cantidad de arena. ¿Cuántos viajes necesitará para transportar la misma arena un camión que carga 5 toneladas?
64. Dos personas se hallan separadas por una distancia de 1500m ¿Cuál sería la distancia a la que habría que dibujarlas en un mapa a escala 1:6000?
65. ¿A qué escala está construido un mapa sabiendo que 900 hm en la realidad vienen representados por 5 cm en el mapa?
66. Un coche ha tardado 42 minutos en recorrer 70 km. Suponiendo que va a la misma velocidad, contesta a las siguientes cuestiones:
- ¿Cuánto tardará en recorrer 150 km?
  - ¿Cuántos kilómetros recorrerá en dos horas y tres minutos?