

PROBLEMAS de PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA

1. Para hacer 300 rosquillas, Rocío utiliza un kilo y cuarto de harina. ¿Cuánta harina necesitará para hacer 500 rosquillas? ¿Cuántas rosquillas podrá hacer con tres kilos de harina?
2. Para preparar una tarta de queso para 4 personas se necesitan 2 huevos, 100g de leche condensada, 250g de queso fresco y medio litro de leche. ¿Cuántos huevos y qué cantidades de queso fresco serán necesarios si queremos preparar una tarta de queso para 18 personas?
3. Una panadería hornea 12 barras de pan en 4 minutos. ¿Cuánto tiempo necesitarán para fabricar 3000 barras? Pon el resultado en horas y minutos. (por ejemplo: 3 h y 17 min)
4. Veinte campesinos recogen una cosecha en 5 días, ¿en cuantos días hubieran recogido la misma cosecha 25 campesinos?
5. La luz recorre en un día 1013 kilómetros aproximadamente. Si la galaxia Andrómeda se encuentra a $24 \cdot 10^{18}$ kilómetros de la Tierra, ¿cuántos años tarda la luz que emite en alcanzarnos?
6. Un camión a 60 km/h tarda 40 minutos en cubrir cierto recorrido. ¿Cuánto tardará un coche a 120 km/h?
7. Por 5 días de trabajo he ganado 390 euros. ¿Cuánto ganaré por 18 días?
8. Una máquina embotelladora llena 240 botellas en 20 minutos. ¿Cuántas botellas llenará en hora y media?
9. Un coche que va a 100 km/h necesita 20 minutos en recorrer la distancia entre dos pueblos. ¿Qué velocidad ha de llevar para hacer el recorrido en 16 minutos?
10. Un corredor de maratón ha avanzado 2,4 km en los 8 primeros minutos de su recorrido. Si mantiene la velocidad, ¿cuánto tardará en completar los 42 km del recorrido?
11. Un camión que carga 3 toneladas necesita 15 viajes para transportar cierta cantidad de arena. ¿Cuántos viajes necesitará para hacer transportar la misma arena un camión que carga 5 toneladas?
12. A una determinada hora del día un palo vertical clavado en el suelo sobresale 80 cm. Si la sombra de un árbol que hay junto al palo mide 7,50 m. ¿Cuánto mide de alto este árbol?
13. Un padre le da la paga a sus tres hijas de forma que a cada una le corresponde una cantidad proporcional a su edad. A la mayor, que tiene 20 años, le da 50 euros. ¿Cuánto dará a las otras dos hijas de 15 y 8 años de edad?
14. Un ganadero tiene 20 vacas y pienso para alimentarlas durante 30 días. ¿Cuánto tiempo le durará el pienso si se mueren 5 vacas?
15. En un campamento de 25 niños hay provisiones para 30 días. ¿Para cuántos días habrá comida si se incorporan 5 niños a la acampada?
16. 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?
17. Tres obreros descargan un camión en dos horas. ¿Cuánto tardarán dos obreros?
18. Por tres horas de trabajo, Alberto ha cobrado 60 € ¿Cuánto cobrará por 8 horas?
19. Trescientos gramos de queso cuestan 6€ ¿Cuántos gramos de queso podré comprar con 4,50€?
20. Si por 300 gramos de queso he pagado 4,2 €. ¿Cuánto costaba el kilo?

21. Un grifo de caudal constante vierte agua en un depósito cilíndrico. Se sabe que en 5 minutos el nivel del agua ha subido 20 cm. ¿Cuánto subirá el nivel del agua en 13 minutos?
22. Entrenando en pista, un corredor ha dado 8 vueltas en 12 minutos. Si mantiene el ritmo, ¿Cuánto tardará en dar 5 vueltas? (Expresa la solución en minutos y segundos)
23. Cuatro operarios pintan una pared en 5 horas. ¿Cuánto tardarán diez pintores en realizar la misma tarea?
24. Un ganadero tiene forraje para alimentar a sus 20 vacas durante 60 días. Si compra 10 vacas más, ¿Cuántos días podrá alimentarlas (a todas) con las mismas provisiones?
25. Un tren, a 80 km/h, tarda 5 horas en ir de Jaén a Madrid. ¿A qué velocidad debería hacer el viaje de vuelta para cubrir el recorrido en 4 horas?
26. Tres amigos, Rafael, Arancha e Iván, han recibido 250 euros por repartir propaganda por los buzones de su barrio. Rafael ha repartido 2 paquetes de octavillas, Arancha tres paquetes e Iván cinco paquetes. ¿Cuánto dinero corresponde a cada uno?
27. Tres hermanos se han repartido cierta cantidad de dinero de forma directamente proporcional a sus edades. Si el mayor tiene 23 años y le han correspondido 184 euros, ¿Cuánto se llevará cada uno de los otros dos que tienen 15 y 12 años, respectivamente?
28. Tres socios invierten 20000 €, 30000 € y 70000 €, respectivamente, en un negocio que, al cabo de un año, da 7560 € de beneficios. ¿Cuánto se llevará cada uno si el reparto se hace de forma directamente proporcional al dinero invertido?
29. Se desean repartir 183 caramelos de forma inversamente proporcional al número de suspensos que han tenido 3 niños: Andrea 3 suspensos, Marta 4 suspensos y Raúl 7 suspensos. ¿Cuántos caramelos le corresponden a cada niño?
30. Reparte 180 bombones de forma inversamente proporcional a las edades de Lidia, Ernesto y Rodrigo, que tienen, respectivamente, 3, 4 y 6 años.
31. En cierta empresa, de tres trabajadores, se van a repartir 2125 euros de forma inversamente proporcional al número de días que han faltado al trabajo cada uno de ellos (Javier 6 días, María 8 días y Antonio 16 días). Calcula que cantidad se lleva cada trabajador.
32. Se ha repartido un número en partes inversamente proporcionales a 3, 5 y 7. Calcula el número si la segunda parte es 84.
33. Tres camareros se reparten 295 € de propinas en partes inversamente proporcionales a los días que faltaron en el trimestre, que fueron 2, 5 y 7. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?
34. Se reparte una gratificación de 1080 € entre los pastores de una ganadería, en partes inversamente proporcionales a las ovejas que han perdido. El primer pastor perdió solo una oveja; el segundo perdió tres ovejas, y el tercero seis ovejas. ¿Cuánto le tocará a cada uno?
35. La distancia real entre dos pueblos es de 6,5km. ¿Cuántos milímetros les separaría en un mapa de escala 1:250.000?
36. En un mapa de escala 1:150.000 la distancia entre dos pueblos es de 38 mm. ¿Cuántos **kilómetros** les separa en realidad?
37. Si hacemos una maqueta de un edificio de 25 m. de altura en una escala 1:10, ¿cuántos **decímetros** de alto medirá la maqueta?