EJERCICIOS Y PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA

1) Hemos comprado 3 kg de manzanas y nos han cobrado 3,45 €. ¿Cuánto nos cobrarían por 1, 2, 5 y 10 kg?

2) Marta ha cobrado por repartir propaganda durante cinco días 126 €. ¿Cuántos días deberá trabajar para cobrar 340,2 €?
3) 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?
4) 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?
6) 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?
7) Una piscina portátil ha tardado en llenarse seis horas utilizando cuatro grifos iguales. ¿Cuántos grifos, iguales a los anteriores, serían necesarios para llenarla en 3 horas?
8) Para construir una casa en ocho meses han sido necesarios seis albañiles. ¿Cuántos habrían sido necesarios para construir la casa en tan sólo tres meses?
9) En una fábrica automovilística, una máquina pone, en total, 15.000 tornillos en las 8 horas de jornada laboral, funcionando de forma ininterrumpida. ¿Cuántos tornillos pondrá en 3 horas?
10) Después de una fuerte tormenta, dos autobombas han tardado 6 horas en desaguar un garaje que se había anegado. ¿Cuántas horas se hubiera tardado utilizando sólo 3 autobombas?
11) Un coche ha tardado 42 minutos en recorrer 70 km. Suponiendo que va a la misma velocidad, contesta a las siguientes cuestiones:
a) ¿Cuánto tardará en recorrer 150 km?
b) ¿Cuántos kilómetros recorrerá en dos horas y tres minutos?
12) Un automóvil ha tardado en hacer el recorrido Madrid-Zaragoza tres horas y cuarto a una media de 100 km/h. ¿Cuánto tardará un autobús a una media de 90 km/h?
13) En un partido de baloncesto un jugador A ha conseguido 12 canastas de 20 intentos, otro, B, 6 de 16 y un tercero, C, 15 de 25. ¿Qué porcentaje de acierto ha tenido cada uno de ellos?
14) Diego tenía que resolver 20 problemas de matemáticas.
a) Si resolvió bien el 30% de los problemas, ¿cuántos hizo correctamente?
b) ¿Cuántos tendría que haber resuelto correctamente para que el porcentaje de problemas bien hechos hubiera sido del 85%?
15) Si en cierta tienda tenían rebajas del 20% y me rebajaron un abrigo 150 €, ¿qué precio tenía el abrigo? ¿Cuánto me cobraron?
16) Con las últimas lluvias el agua embalsada de un pantano ha aumentado el 27%. Si el agua embalsada es de 431,8 hl, ¿cuánta agua tenía antes de las lluvias?
17) He conseguido que me rebajaran la nevera un 18%, con lo que me ha costado 574 €. ¿Cuánto valía antes de la rebaja?
18) Los padres de Marina y Pablo han repartido entre ellos 30 € en dos partes directamente proporcionales a sus años. Si Marina tiene 14 años y Pablo 6, ¿cuánto le ha correspondido a cada uno de ellos?
19) Se ha encargado a un orfebre el diseño y la fabricación de un trofeo que ha de pesar 5 kg y ha de estar fabricado con una aleación que contenga tres partes de oro, tres de plata y dos de cobre. ¿Qué cantidad se necesita de cada metal?

20) Luis, Juan y Sandra han repartido 6.000 octavillas de publicidad en los buzones de su barrio y, por ellos, han cobrado 165 €. Si Luis ha repartido 1.500, Sandra 2.500 y Juan 2.000, ¿qué cantidad de lo cobrado le corresponde a cada uno?

A la velocidad de 30 kilómetros por hora un automóvil emplea 8 horas y $\frac{1}{4}$ en ir de una ciudad a otra. ¿Cuánto tiempo menos se hubiera tardado si la velocidad hubiera sido triple?

1 Para alimentar durante 24 días a 40 trabajadores de una empresa se necesitan 192 barras de pan. ¿Cuántas barras de pan habrá que comprar para alimentar a 65 personas durante 80 días?

2 Un grupo de 20 trabajadores debe ordeñar seis vacas en 10 días. Luego de 4 días, se les unen 5 personas doblemente eficientes. ¿Cuántos días tardarán en ordeñar todas las vacas?

3 En 9 días cuatro obreros, trabajando 5 horas cada día, han ganado un total de $1200. ¿Cuánto ganarán diez obreros, en 10 días, trabajando 6 horas cada día?

4 Cuatro tractores pueden remover 800 m^3 de tierra en 3 horas. ¿Cuánto demorarán seis tractores en remover 1200 m^3 de tierra?

5 Trece caballos en 4 días consumen 30 kg de alimento. ¿Cuántos días podrán alimentarse a 8 caballos con 60 kg de pienso?

6 Si 7 mineros en 21 días cavan 49 metros, ¿Cuántos metros cavarán 14 mineros en 35 días?