

Práctica 3.3 Proporcionalidad y porcentajes – Encuesta

1. Hice un viaje a una velocidad constante y tardé 5 horas. Si un amigo fue a una velocidad un 20 % superior. ¿Cuánto tardó?
2. Si la temperatura se mantiene constante, la presión y el volumen de un gas son magnitudes inversamente proporcionales. Si la presión de un gas aumenta el 30 %, ¿cuánto disminuye su volumen?
3. Un país con 6 millones de habitantes necesita importar 120 millones de barriles de petróleo para cubrir su consumo de 5 meses. ¿Cuántos barriles de petróleo necesitaría un país de 5 millones de habitantes, para cubrir el consumo de 4 meses, si el consumo por habitante es el mismo?
4. Tengo 120 euros, y los quiero repartir entre Luis y Jaime.
 - a) ¿Cómo debo hacerlo, si quiero darle a Luis el doble que a Jaime?
 - b) ¿Cómo debo hacerlo, si quiero darle a Luis el 40 % más que a Jaime?
5. Al examen de junio de matemáticas se presentan 4 de cada 5 alumnos matriculados, y por cada 7 alumnos que aprueban hay 2 que suspenden. ¿Qué fracción de los alumnos matriculados aprueban en junio?
6. Si preparamos una sangría con la siguiente receta: 2 medidas de zumo, 1 medida de ginebra (con $\frac{2}{5}$ de alcohol) y 5 medidas de vino (con $\frac{1}{8}$ de alcohol), ¿cuál será la proporción de alcohol en la bebida resultante? Da el resultado como fracción irreducible.
7. Un grupo de tres amigos hace un trabajo por el que les pagan 224 euros. Si el primer amigo trabajó 3 horas, el segundo 5 y el tercero 8, ¿cómo deberían repartirse el dinero?
8. Con una manguera de caudal 8 litros/minuto tardamos $\frac{1}{5}$ horas en llenar un depósito. ¿Cuánto tardaremos con una manguera de caudal 5 litros/minuto?
9. Sabemos que un camión cisterna pequeño llena un depósito de gasoil en 5 horas, uno mediano tarda 3 horas y uno grande llena el mismo depósito en 2 horas. Un día llegan tres camiones (uno de cada tipo) y se ponen a rellenar el depósito al mismo tiempo. ¿Cuánto tardan en llenarlo? Expresa el resultado en horas, minutos y segundos.
10. Una ciudad medieval dispone de provisiones para 6 meses. Justo antes de ser sitiados por un ejército enemigo, la cuarta parte de su población huye, y al verse sitiados deciden reducir la ración diaria a $\frac{2}{3}$ de la prevista. ¿Cuánto tiempo les durarán las provisiones?