

PROPORCIONALIDAD

1- Define los siguientes conceptos: razón, antecedente, consecuente, proporción.

2- Aplica la propiedad fundamental de las proporciones para decir si las siguientes parejas de razones forman proporción:

a) $\frac{4}{7} = \frac{9}{12}$

b) $\frac{6}{8} = \frac{18}{24}$

c) $\frac{3'6}{5} = \frac{9}{12'5}$

d) $\frac{3}{5} = \frac{7}{12}$

3.- ¿Son las siguientes magnitudes directamente proporcionales?

- A velocidad constante, el tiempo de traslado y la distancia recorrida.
- El número de obreros y el tiempo de terminación de una obra.
- El número de obreros y la cantidad de trabajo realizada.
- La edad y la altura de una persona.

4.- Calcula el cuarto proporcional:

a) $\frac{2}{5} = \frac{3}{x}$

b) $\frac{12}{3} = \frac{x}{175}$

c) $\frac{4}{8} = \frac{x}{12}$

d) $\frac{x}{3} = \frac{9}{32}$

5.- Calcula el medio y el tercio proporcional:

a) $\frac{2}{x} = \frac{x}{8}$

b) $\frac{6}{3} = \frac{3}{x}$

c) $\frac{27}{x} = \frac{x}{3}$

d) $\frac{20}{5} = \frac{x}{20}$

6.- Completa:

Tanto por ciento (%)	Tanto por mil (‰)	Tanto por uno
12	120	0'12
	250	
		0'16
7		

7.- Una familia acuerda que la paga semanal de sus dos hijos sea proporcional a sus edades, 10 y 12 años respectivamente, ¿Cuánto le corresponderá a cada uno si se dispone de 33 € en total?

8.- Sobre un plano con escala 1:50000 dos lugares están situados a 12 centímetros ¿Qué distancia les separa en la realidad?

9.- ¿Cuál es la escala de un mapa si 7'5 cm del mapa representan 3 km en la realidad?

10.- Para preparar una comida hemos utilizado 3 tazas de arroz y 6 tazas de agua, si queremos preparar la misma comida para más personas y necesitaremos 8 tazas de arroz ¿Cuántas tazas de agua necesitaremos?

11.- En una piñata (romper globos con los ojos vendados), de los 45 participantes, 25 obtuvieron caramelos, 13 harina y el resto agua ¿Qué porcentaje obtuvo cada uno de los resultados?

12.- En el anuncio de un coche indican que el consumo es de 8,5 l de gasolina cada 100 km en carretera. En un viaje realizado de 510 km se han consumido 50 litros ¿Corresponde a lo publicado al anuncio? En caso contrario ¿Cuánto hubiera gastado? Otro conductor, con el mismo coche, usó 20 litros y pudo recorrer 345 km ¿Cuál fue el consumo cada 100 km? ¿Cuánto hubiera gastado el primer conductor? ¿Y según el anuncio?

13.- Un alquiler de bicicletas cobra 3 € por la primera hora, más 1 € por cada hora o fracción suplementaria. Realiza una tabla que indique el precio en función del tiempo de uso de la bicicleta. Represéntalo en un sistema de ejes coordenados, indica las características de la gráfica.

14.- En un país el 5 por mil de niños nacidos muere antes de llegar a los 5 años, en otro el 23'3 % no supera la misma edad. Compara estas cantidades y opina donde se pueden dar estos datos. Si en Jaca nacieron en un año 137 personas, ¿Cuántos seguirían vivos a los 5 años si Jaca estuviera en el primer país? ¿Y si estuviera en el segundo?

15.- En la compra de una bicicleta, que marcaba 345 €, hemos pagado 293 € ¿Qué porcentaje nos han descontado? ¿Cuánto nos descontarían por mil €? ¿Y por cada €? 16.- Dos niños ayudan a una persona mayor, en agradecimiento, ésta les entrega una bolsa de 100 caramelos, deciden repartírselos en partes proporcionales a los hermanos que son, si el primero tiene 1 y el segundo 2 ¿Cuántos caramelos cogerá cada uno?