

Boletín Problemas de Fracciones II – Matemáticas 3º E.S.O.

1. El Camino de Santiago desde Ourense son 109,4 kilómetros. Calcula el recorrido de cada etapa sabiendo que unos peregrinos el primer día realizan $\frac{1}{5}$ del recorrido, el segundo día $\frac{9}{25}$ del mismo, el tercer día $\frac{1}{3}$ y el último día el resto.

$$109,4 \cdot \frac{1}{5} = 21,9 \text{ km (primera etapa)}$$

$$109,4 \cdot \frac{9}{25} = 39,4 \text{ km (segunda etapa)}$$

$$109,4 \cdot \frac{1}{3} = 36,5 \text{ km (tercera etapa)}$$

$$109,4 - 21,9 - 39,4 - 36,5 = 11,6 \text{ km (última etapa)}$$



Este ejercicio es fácil, para calcular cada tramo se multiplica el total por la fracción, al final solamente tenemos que restar para el último.

2. Del silo de una granja, se consume el primer día $\frac{5}{13}$ del pienso, el segundo día $\frac{1}{3}$ de lo que quedaba y el tercer día quedan en el depósito 598 kilos. ¿Qué capacidad tiene este silo?

Sabemos que el primer día se consumen $\frac{5}{13}$, entonces quedará en el depósito el total (1) menos esos $\frac{5}{13}$ que se han consumido.

$$1 - \frac{5}{13} = \frac{13}{13} - \frac{5}{13} = \frac{8}{13} \text{ (Queda después del primer día)}$$

Recordad que, cuando estamos hablando de fracciones, el total suele ser la **unidad 1**

El segundo día se consumieron $\frac{1}{3}$ de lo que quedaba, es decir, $\frac{1}{3}$ de los $\frac{8}{13}$. Esa cantidad se calcula multiplicando ambas fracciones.

$$\frac{8}{13} \cdot \frac{1}{3} = \frac{8}{39} \text{ (Es lo que se consumió el segundo día)}$$

Para calcular lo que queda el tercer día debemos restarle al total lo que se consumió los días anteriores evidentemente.

$$1 - \frac{5}{13} - \frac{8}{39} = \frac{39}{39} - \frac{15}{39} - \frac{8}{39} = \frac{23}{39} \text{ (Es lo que queda el tercer día)} \xrightarrow{\text{EQUVALEA}} 598 \text{ kilos}$$

Para calcular la capacidad del depósito a partir de estas cantidades se multiplica por la inversa.

$$\frac{23}{39} \xrightarrow{\text{EQUVALEA}} 598 \text{ kilos} \Rightarrow 598 \text{ kilos} \cdot \frac{39}{23} = 1014 \text{ kilos (capacidad del depósito)}$$

3. Antonio se gastó en ropa $\frac{3}{5}$ partes del dinero que llevaba, compró una colonia con $\frac{1}{8}$ del mismo dinero y le sobraron 121 euros. ¿Cuánto dinero llevaba?
4. En una empresa los $\frac{2}{3}$ del presupuesto se destinan a mercancías, del resto, $\frac{3}{7}$ sueldos de personal y Luis cobra $\frac{3}{16}$ de estas nóminas. Sabiendo que el sueldo de Luis es 1200 euros, calcula el presupuesto de la empresa.
5. El primer premio de un concurso fue 4500 euros. Sabiendo que Carlos se llevó $\frac{5}{9}$ y Alberto la tercera parte del resto. ¿Cuánto se llevó Antia, sabiendo que le correspondió en resto?
6. En unas elecciones a un partido le votaron $\frac{3}{5}$ de los votantes, a otro $\frac{1}{7}$ de los votantes y al tercero la mitad que al segundo. Sabiendo que los votos nulos fueron 335. ¿Cuántos votos recibió cada partido?
7. Del depósito del Canal de Isabel II en Madrid se extrae el lunes $\frac{1}{14}$ de su capacidad, el martes $\frac{2}{13}$ de lo que queda, el miércoles $\frac{3}{7}$ de lo que queda del martes, el jueves $\frac{1}{9}$ de lo que queda del miércoles. Si el viernes el depósito contiene 23458,4 litros. ¿Qué capacidad tiene el depósito?

