

Problemas con fracciones

- Lanzamos una pelota al aire y cuando cae rebota hasta los $\frac{3}{4}$ de la altura que ha caído; vuelve a rebotar y llega hasta los $\frac{2}{3}$ de la anterior altura. Si la primera vez llegó a 6 metros de altura, ¿qué altura alcanza la pelota en el segundo bote? ¿Desde qué altura se lanzó al principio?

Solución: La pelota ha caído desde 8 metros y en el segundo bote alcanza una altura de 4 metros.

- $\frac{1}{5}$ de los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean en gasóleo, $\frac{1}{3}$ en electricidad, $\frac{1}{12}$ en la recogida de basuras, $\frac{1}{4}$ en mantenimiento del edificio y el resto en limpieza.

a) ¿Cuánto se emplea en limpieza?

Solución: Para limpieza se destinan $\frac{1}{6}$ del presupuesto

b) Si la comunidad dispone de 5 500 euros para cada una de esas actividades, ¿cuánto le corresponde a cada actividad? (Escribe los resultados sin decimales)

Solución: Para gasóleo se dispone de 1 100 euros, para electricidad 1 666 euros, para basuras 458 euros y para mantenimiento 1 286 euros

- ¿Cuántos botellines de $\frac{2}{5}$ necesitaremos para trasvasar 8 botellas de $\frac{3}{4}$ de litro de bebida?

Solución: necesitaremos 6 botellines

- Un hortelano planta $\frac{1}{4}$ de su huerta de tomates, $\frac{2}{5}$ de alubias y el resto, que son 280 m², de patatas. ¿Qué fracción ha plantado de patatas? ¿Cuál es la superficie total de la huerta?

Solución: De patatas planta $\frac{1}{20}$ de finca y la finca tiene 560 metros cuadrados

- De un depósito, primero se gasta la mitad del agua, y luego la cuarta parte de lo que quedaba. Al final, quedan 12 litros. Hallar, razonadamente, qué fracción del depósito queda. Hallar también la capacidad del depósito.

Solución: El depósito tiene 48 litros y la fracción que queda es $\frac{1}{4}$

- Un agricultor tiene una finca de 25000 ha. Se reserva para él $\frac{1}{5}$ de la superficie y el resto lo reparte entre sus dos hijos en partes iguales. Uno de los hijos vende $\frac{3}{10}$ de lo recibido. Calcular las hectáreas que al final tienen el padre y cada hijo.

Solución: El padre se queda con 5000 hectáreas, uno de los hijos 10000 hectáreas y el que vendió se quedó con 7000 hectáreas

- Tres amigos se reparten 90 € que han ganado en un sorteo de la siguiente manera: Antonio se queda con la quinta parte, Juan con la tercera parte de lo que recibe Antonio, y Sebastián con la mitad de lo que recibe Juan.

a) ¿Qué fracción representa lo que obtiene cada uno?

Solución: Antonio $\frac{1}{5}$, Juan $\frac{1}{5}$ y Sebastián con $\frac{1}{5}$

b) ¿Cuánto dinero se queda cada amigo?

Solución: Antonio se queda con 18 euros, Juan con 12 euros y Sebastián con 6 euros

c) ¿Cuánto dinero dejan en el bote?

Solución: Dejan 72 euros