

Tema 8. Problemas de fracciones

1. De los animales del zoo, $\frac{2}{3}$ son mamíferos y $\frac{1}{5}$ aves. ¿qué fracción representan conjuntamente los mamíferos y las aves?

2. Una de las naves espaciales, el Voyager II, salió de La Tierra el 20-8-1977. Tardó en llegar al planeta Júpiter $1 + \frac{8}{9}$ de año; de Júpiter a Saturno $2 + \frac{1}{8}$ de año; de Saturno a Urano, $4 + \frac{3}{7}$ de año; y de Urano a Neptuno, $3 + \frac{4}{7}$ de año.

- a) ¿Cuántos años tardó en llegar a Neptuno?
b) ¿Dónde estaba 5 años después de despegar?

3. Una persona tiene $\frac{1}{4}$ de su fortuna en joyas, y $\frac{2}{5}$ en terrenos. ¿Qué parte de su fortuna tiene entre joyas y terrenos? ¿Cuánto le falta o le sobra para llegar a la mitad de su fortuna?

4. Un poste tiene $\frac{1}{7}$ de su longitud clavado en el fondo de un estanque, y $\frac{1}{4}$ de su longitud, fuera del agua. ¿Qué parte del poste está cubierta por el agua? Si el poste mide 28 m, cuántos metros están clavados, cuántos en el agua y cuántos fuera del agua?

5. Julia emprende un viaje de 30 km. En la primera hora recorre $\frac{1}{4}$ del trayecto, y en la segunda, $\frac{1}{3}$. ¿Qué parte del camino ha recorrido en las dos primeras horas? ¿Cuántos km le faltan para el final del trayecto?

6. Claudia tenía 16 € y se ha gastado los $\frac{3}{4}$ en un regalo. Ángel tenía 30 € y se ha gastado los $\frac{2}{5}$. ¿Quién se ha gastado más dinero?

7. Marta ha colocado $\frac{1}{30}$ de las piezas de un puzzle y después Andrés ha colocado los $\frac{3}{100}$. En un descuido, su hermano ha quitado $\frac{1}{50}$ de las piezas. ¿Qué fracción de puzzle ha quedado intacta? Si el puzzle tuviese 600 piezas, cuántas estarían colocadas? ¿Puede tener el puzzle 250 piezas?

8. Alberto ha resuelto bien los $\frac{2}{3}$ de los ejercicios de una prueba y su amiga Irene los $\frac{3}{5}$. ¿Quién tendrá mejor nota?

9. Adrián sale de su casa con 32 €. En diversas compras se gasta los $\frac{3}{8}$ de esa cantidad. ¿Qué parte le queda? ¿Cuántos euros ha gastado?

10. Un contribuyente paga al principio del año la mitad de sus impuestos; al cabo de seis meses, la tercera parte de ellos, y al final del año paga el resto. ¿Qué parte de los impuestos paga al final del año? Suponiendo que tiene que pagar 1440 €, ¿qué cantidad ha pagado en cada uno de los tres plazos?

Soluciones:

1. $13/15$.

2. $12 + \frac{1}{72}$ de año. Entre Saturno y Urano.

3. $13/20$. Le sobran $3/20$.

4. $17/28$. 4, 11 y 17 m, respectivamente.

5. $7/12$. Le faltan $5/12 = 12,5$ km.

6. Los dos el mismo, 12 €.

7. $13/300$. 26. No.

8. Alberto, pues $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$.

9. $\frac{5}{8}$. 8 €.

10. $\frac{1}{6}$. 720, 480 y 240 €, respectivamente.