

- 1 Bernardo salió a comprar 3 botellas de leche de litro y medio cada una, 4 latas de refresco de $\frac{1}{3}$ de litro cada una y una botella de zumo de $\frac{3}{4}$ de litro. Por el camino se encuentra a un amigo y entre los dos se toman una lata de refresco y la tercera parte de la botella de zumo. ¿Cuántos litros llegan a casa?
- 2 Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones, razonando tu respuesta:
- El doble de $\frac{5}{4}$ es lo mismo que la mitad de 5
 - Los $\frac{2}{5}$ de los $\frac{2}{5}$ de los $\frac{2}{5}$ de una cantidad son los $3 \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$ de esa cantidad
 - Para poder multiplicar dos fracciones de distinto denominador, primero hay que reducir éstas a común denominador
 - El inverso de $\frac{3}{5}$ es $-\frac{3}{5}$.
- 3 Realiza las siguientes operaciones:
- $4 - \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5} + \left(1 - \frac{1}{3}\right)$
 - $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} : \frac{3}{5} - \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{2}\right)$
- 4 Calcula:
- $\sqrt{\frac{4}{25}} - \frac{3}{10} : \frac{1}{2}$
 - $\frac{5}{4} - \left(\frac{3}{2}\right)^3 \cdot \frac{1}{3}$
 - $\left(1 - \frac{4}{5}\right)^2 + \frac{3}{10}$
 - $\left(\frac{\sqrt{9}}{7} - 2\right) \cdot \frac{7}{2}$
- 5 En una excursión al campo los $\frac{2}{3}$ de las personas que acudieron llevaban zapatillas deportivas, la cuarta parte tenían botas de montaña y el resto iba con calzado inadecuado. Si había 9 personas con botas de montaña:
- ¿Cuántas personas fueron a la excursión?
 - ¿Cuántos llevaban zapatillas deportivas?
 - ¿Cuántos fueron con calzado inadecuado?
- 6 Calcula:
- $\frac{3}{4} + \frac{5}{2} \cdot 3$
 - $\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(1 - \frac{2}{5}\right)$
 - $\frac{2}{3} - 2 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{4}\right)$
- 7 Si $\frac{3}{4}$ de kilo de carne cuestan los $\frac{2}{5}$ de 15 euros, ¿cuántos euros cuesta un kilo?
- 8 Calcula:

$$\text{a) } \frac{1}{5} + \frac{2}{3} \cdot \left(1 + \frac{4}{5}\right) - \frac{2}{3} : \frac{1}{4} \quad \text{b) } \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{5}{3} : \frac{1}{2} + 2\right)$$

9

En una parcela, la casa ocupa los $\frac{3}{5}$ de los metros cuadrados de ésta, el jardín ocupa la tercera parte y el resto es la piscina. Sabemos que el jardín tiene 75 m². ¿Cuántos metros cuadrados tiene la parcela? ¿Y la casa? ¿Cuántos tiene la piscina?

10

En un viaje se han recorrido los $\frac{3}{7}$ del total y aún quedan 80 km. ¿De cuántos kilómetros consta el viaje?

11

Entre Silvia y Sergio han cogido 42 setas. Si Sergio ha cogido las tres cuartas partes de las que ha cogido Silvia, ¿cuántas ha cogido cada uno?

12 **Calcula:**

$$\text{a) } \left(\frac{1}{3}\right)^2 - \left(1 - \frac{1}{6} \cdot \frac{5}{2}\right) + \frac{3}{4}$$

$$\text{b) } \frac{\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \left(\frac{3}{5} - 2\right)}{3 - \frac{1}{10}}$$

13 **Calcula:**

$$\text{a) } \frac{1}{10} - 2 \cdot \left[\frac{3}{4} + 1 - \frac{2}{5} \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right)\right] \quad \text{b) } (-2)^3 - \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{2}{3}\right)^2 - 3\right]$$

14 **Calcula:**

$$\text{a) } 3 + 2 \cdot \left(\frac{7}{4} - \frac{1}{3}\right) - \frac{9}{5} : \left(\frac{7}{2} - \frac{4}{5}\right)$$

$$\text{b) } \frac{\frac{1}{5} - \left(1 - \frac{2}{3}\right) \cdot 2}{\frac{1}{3} - \frac{1}{10}}$$

15 **Calcula:**

a) $\left[\frac{3}{2} - \frac{5}{4} \left(-\frac{1}{3} \right) \right] \cdot \frac{2}{7} + \frac{1}{4}$

b) $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5} \right) \cdot \left[\frac{4}{3} - \frac{1}{5} \left(2 - \frac{5}{3} \right) \right]$

16 Si se produjera un incendio en un edificio, sus habitantes tardarían en desalojarlo una hora si utilizasen todos el ascensor, mientras que si utilizasen todos la escalera tardarían 45 minutos. ¿Qué fracción de sus habitantes podrían salvarse en un cuarto de hora utilizando ambas cosas a la vez?

17 Se saca la tercera parte del vino de un tonel y a lo que queda se añaden 10 litros de otra clase de vino para obtener 34 litros de mezcla. ¿Cuántos litros había inicialmente?

18 Un viaje se desarrolla de la siguiente manera: En la primera parte se recorren los $\frac{3}{5}$, que son 90 km, y el resto se realiza en dos partes iguales. ¿De cuántos kilómetros consta cada una de estas partes?

19 **Calcula:**

a) $-2^2 + \frac{1}{3} \cdot \left(1 - \frac{1}{6} \right) + \left(\frac{1}{3} \right)^2$

b) $1 + \frac{1}{4-1} \cdot \frac{5}{2} - \left(2 + \sqrt{\frac{4}{9}} : \frac{4}{5} \right)$

20 No había transcurrido ni una hora cuando se marcharon la cuarta parte de los invitados a una fiesta, al poco rato se fueron la tercera de las personas que se acababan de ir y cuando después se fueron otras 8 personas, ya sólo quedaron la mitad de los que eran al principio. ¿Cuántos invitados fueron a la fiesta?

21 **Comprueba si los siguientes pares de fracciones son equivalentes:**

a) $\frac{4}{6}$ y $\frac{6}{9}$

b) $\frac{5}{10}$ y $\frac{6}{12}$

c) $\frac{7}{10}$ y $\frac{8}{11}$

d) $\frac{3}{6}$ y $\frac{7}{14}$

- 22 Obtén dos fracciones equivalentes a cada una de las siguientes:

$$\frac{3}{5}, \frac{6}{15}, \frac{2}{6}, \frac{10}{40}$$

- 23 Reduce cada grupo de fracciones a común denominador:

a) $\frac{2}{21}, \frac{1}{6}, \frac{5}{14}$ b) $\frac{3}{5}, \frac{2}{9}, \frac{4}{15}$ c) $\frac{3}{4}, \frac{1}{6}, \frac{7}{8}$

- 24 Indica la fracción de círculo que representa la parte sombreada en cada uno de los tres casos:

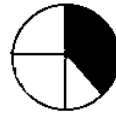
a)



b)



c)



- 25 En una ciudad de 23 730 habitantes, 2 de cada 5 utilizan habitualmente transporte público. ¿Cuántos son los que utilizan este medio para desplazarse?

- 26 a) ¿Qué fracción de hora son 20 minutos?
b) ¿Qué fracción de litro son dos litros y cuarto?
c) ¿Qué fracción de kilogramo son 400 gramos?
d) ¿Qué fracción de día son 10 horas?

- 27 Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones:

$$\frac{4}{3}, \frac{2}{5}, -\frac{3}{4}, \frac{6}{1}, -\frac{2}{3}, \frac{1}{10}$$

- 28 Realiza las siguientes operaciones expresando el resultado como fracción irreducible:

a) $\frac{3}{7} - \frac{11}{7} + \frac{5}{7}$ b) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{5}{3}$ c) $\frac{3}{2} + \frac{7}{10} - \frac{2}{5}$

- 29 Calcula los siguientes productos expresando el resultado en forma de fracción irreducible:

a) $\frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5}$ b) $\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{2}$ c) $\frac{5}{3} \cdot \frac{9}{2}$ d) $\frac{2}{33} \cdot \frac{11}{4}$

30 Calcula las siguientes divisiones expresando el resultado en forma de fracción irreducible:

a) $\frac{3}{4} : \frac{5}{2}$ b) $\frac{1}{6} : \frac{7}{3}$ c) $\frac{12}{5} : \frac{4}{3}$ d) $\frac{2}{3} : \frac{4}{9}$

31 Calcula y expresa como fracción irreducible:

a) $-\frac{1}{6} + \frac{3}{7} - \left(1 - \frac{1}{3}\right)$ b) $2 - \frac{3}{5} + \left(\frac{1}{10} - 1\right)$ c) $\left(\frac{1}{4} - \frac{7}{8}\right) - \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)$

32 Calcula, expresando el resultado en forma de fracción irreducible:

a) $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{8} - 2\right)$ b) $-\left(2 - \frac{1}{7}\right) + 1 - \left(\frac{5}{2} - 3 + \frac{5}{14}\right)$

33 Efectúa las siguientes operaciones, expresando el resultado como fracción irreducible:

a) $\frac{3}{10} - \left(-2 + \frac{1}{5} - \frac{7}{4}\right) - \frac{21}{20}$ b) $-\left(-\frac{2}{9} + 1 - \frac{5}{3}\right) - \left(\frac{7}{2} - \frac{11}{6}\right)$

34 Calcula y expresa el resultado en forma de fracción irreducible:

a) $\frac{5}{8} - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{7}{4}\right) + 2$ b) $1 + \frac{2}{5} + \left(\frac{1}{10} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right)$

35 Calcula los siguientes productos expresando el resultado en forma de fracción irreducible:

a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{5}{4}$ b) $\frac{7}{3} \cdot \frac{9}{14}$ c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{7}{4} \cdot \frac{2}{21}$ d) $\frac{10}{3} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{5}{4}$

36 Completa:

a) $\frac{5}{2} : \frac{3}{-} = \frac{5}{3}$ b) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{-} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$ c) $\frac{3}{7} : \frac{3}{7} = \frac{4}{3}$ d) $\frac{12}{35} \cdot - = \frac{1}{10}$