

8

Soluciones a la Autoevaluación

PÁGINA 161

Pág. 1

¿Reduces fracciones a común denominador y conoces sus aplicaciones?

1 Reduce a común denominador: $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}$

$$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}; \quad \frac{5}{6} = \frac{10}{12}; \quad \frac{7}{12}$$

2 Ordena de menor a mayor las tres fracciones del ejercicio anterior.

$$\frac{7}{12} < \frac{9}{12} < \frac{10}{12} \rightarrow \frac{7}{12} < \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$$

¿Sumas y restas fracciones?

3 Calcula.

a) $\frac{3}{4} - \frac{7}{12}$

b) $1 + \frac{3}{4} - \frac{5}{6}$

$$\text{a)} \frac{3}{4} - \frac{7}{12} = \frac{9}{12} - \frac{7}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\text{b)} 1 + \frac{3}{4} - \frac{5}{6} = \frac{12}{12} + \frac{9}{12} - \frac{10}{12} = \frac{11}{12}$$

¿Multiplicas y divides fracciones?

4 Calcula y simplifica.

a) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4}$

b) $\frac{4}{15} : \frac{2}{3}$

$$\text{a)} \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

$$\text{b)} \frac{4}{15} : \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 3}{15 \cdot 2} = \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$$

¿Resuelves expresiones con paréntesis y operaciones combinadas?

5 Resuelve.

a) $\left(1 - \frac{1}{5}\right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{10}\right)$

b) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \left(1 - \frac{5}{6}\right)$

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

$$\text{b)} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \left(1 - \frac{5}{6}\right) = \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) : \left(\frac{6}{6} - \frac{5}{6}\right) = \frac{5}{6} : \frac{1}{6} = \frac{30}{6} = 5$$

¿Resuelves problemas en los que aparecen las fracciones y sus operaciones?

Pág. 2

- 6** Un estanque de riego se ha llenado por la noche. Por la mañana, se consumen $\frac{3}{8}$ de su capacidad, y por la tarde, $\frac{1}{5}$.

¿Puedes decir si queda más o menos de un cuarto de estanque?

Razona tu respuesta.

Se han consumido $\frac{3}{8} + \frac{1}{5} = \frac{15}{40} + \frac{8}{40} = \frac{23}{40}$ del estanque.

Quedan, por tanto, $1 - \frac{23}{40} = \frac{17}{40}$ del estanque, que es más de un cuarto del estanque $\left(\frac{10}{40}\right)$.

- 7** Un frasco de agua de colonia tiene una capacidad de tres quinceavos de litro.

¿Cuántos frascos se pueden llenar con un bidón de diez litros?

$$10 : \frac{3}{15} = \frac{150}{3} = 50$$

Se llenan 50 frascos.

- 8** A Marga le regalan una caja de bombones y le da a su hermana mediana la mitad. A su vez, la hermana le da los $\frac{2}{5}$ de su mitad al hermano pequeño, que recibió 4 bombones.

a) ¿Qué fracción de la caja ha recibido el hermano pequeño?

b) ¿Cuántos bombones había en la caja llena?

a) El hermano pequeño ha recibido $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ de la caja.

b) Si $\frac{1}{5}$ son 4 bombones, la caja entera $\left(\frac{5}{5}\right)$ tenía $5 \cdot 4 = 20$ bombones.