

PÁGINA 87

¿Conoces y aplicas los conceptos de fracción?

1 Expresa en forma decimal.

a) $\frac{2}{5}$

a) 0,4

b) $\frac{3}{3}$

b) 1

c) $\frac{5}{4}$

c) 1,25

2 Calcula.

a) $\frac{3}{5}$ de 45

a) 27

b) $\frac{5}{2}$ de 20

b) 50

¿Conoces y aplicas el concepto de equivalencia de fracciones?

3 Simplifica.

a) $\frac{50}{75}$

a) $\frac{2 \cdot 5^2}{3 \cdot 5^2} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{27}{45}$

b) $\frac{3^3}{5 \cdot 3^2} = \frac{3}{5}$

c) $\frac{210}{180}$

c) $\frac{2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5} = \frac{7}{2 \cdot 3} = \frac{7}{6}$

4 Reduce a común denominador las fracciones $\frac{5}{9}$, $\frac{7}{12}$ y $\frac{11}{18}$.

$$\text{mín.c.m. (9, 12, 18)} = 36; \quad \frac{5}{9} = \frac{20}{36}; \quad \frac{7}{12} = \frac{21}{36}; \quad \frac{11}{18} = \frac{22}{36}$$

¿Conoces y aplicas algoritmos para sumar, restar, multiplicar y dividir fracciones?

5 Calcula.

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{9}$

a) $\frac{12}{18} + \frac{3}{18} - \frac{2}{18} = \frac{13}{18}$

b) $\frac{5}{9} - \frac{7}{12} + \frac{11}{18}$

b) $\frac{20}{36} - \frac{21}{36} + \frac{22}{36} = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$

6 Calcula.

a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{6}$

a) $\frac{2}{18} = \frac{1}{9}$

b) $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$

b) $\frac{12}{3} = 4$

c) $\frac{2}{3} \cdot 6$

c) $\frac{12}{3} = 4$

d) $\frac{2}{3} : 4$

d) $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

¿Resuelves expresiones con números fraccionarios y operaciones combinadas?

7 Calcula.

$$\text{a) } \frac{11}{12} - \left[1 - \left(\frac{1}{6} - \frac{3}{4} \right) \right]$$

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

$$\text{a) } \frac{11}{12} - \left[1 + \frac{7}{12} \right] = \frac{11}{12} - \frac{19}{12} = -\frac{8}{12} = -\frac{2}{3}$$

$$\text{b) } \frac{5}{6} \cdot \frac{8}{5} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

¿Conoces y aplicas las propiedades de las potencias con números fraccionarios?

8 Reduce.

$$\text{a) } \left(\frac{a}{b} \right)^{-2} \cdot \left(\frac{a}{b} \right)^3$$

$$\text{b) } \left(\frac{2}{x} \right)^2 : \left(\frac{x}{2} \right)^2$$

$$\text{c) } \left[\left(\frac{1}{y} \right)^2 \right]^3$$

$$\text{a) } \frac{a}{b}$$

$$\text{b) } \left(\frac{2}{x} \right)^4$$

$$\text{c) } \left(\frac{1}{y} \right)^6$$

9 Calcula.

$$\text{a) } \left(\frac{2}{3} \right)^3 \cdot 6^3$$

$$\text{b) } \left(\frac{3}{5} \right)^2 : \left(\frac{3}{5} \right)^3$$

$$\text{a) } \frac{2^3}{3^3} \cdot 2^3 \cdot 3^3 = 2^6 = 64$$

$$\text{b) } \frac{3^2}{5^2} \cdot \frac{5^3}{3^3} = \frac{5}{3}$$

¿Diferencias los distintos tipos de problemas con números fraccionarios y los resuelves?

10 Un quiosco vendió esta mañana $\frac{1}{3}$ del total de diarios recibidos, y esta tarde, $\frac{2}{5}$ (también del total). Si le quedan sin vender 20 periódicos, ¿cuántos había recibido?

$$\text{Vendió } \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15}$$

$$\text{Quedan sin vender } 1 - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}, \text{ que son 20 periódicos } \rightarrow \frac{1}{15} \text{ son } 20 : 4 = 5$$

$$\text{Había recibido } 15 \cdot 5 = 75 \text{ periódicos.}$$

11 Un señor sale de compras y gasta en un vestido $\frac{1}{3}$ de su dinero, y en el mercado, $\frac{2}{5}$ de lo que le quedaba. Si aún tiene 30 euros, ¿con cuánto dinero salió de casa?

V	M	M
V	M	M
V		
V		
V		

Gasta en un vestido $\frac{1}{3}$. Le queda $\frac{2}{3}$.

Gasta en el mercado $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{15}$.

En total ha gastado $\frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \frac{9}{15}$. Le quedan $\frac{6}{15}$, que son 30 €.

Por tanto, salió de casa con $30 : \frac{6}{15} = 75$ €.