

Operaciones con fracciones

1. Realiza las siguientes sumas y restas de fracciones.

a)  $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} + \frac{3}{4}$

d)  $\frac{5}{2} - \frac{3}{5} + \frac{1}{6}$

b)  $\frac{1}{3} - 2 - \frac{3}{4}$

e)  $-\frac{15}{2} - \frac{4}{5} + 4$

c)  $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} + 1 - \frac{1}{6}$

f)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$

2. Resuelve las siguientes multiplicaciones y divisiones de fracciones.

a)  $\frac{12}{5} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{1}{6}$

d)  $2 \cdot \frac{7}{5} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)$

b)  $\frac{4}{7} : \frac{2}{15}$

e)  $\left(-\frac{15}{8}\right) : \frac{1}{4}$

c)  $\left(\frac{12}{25}\right)^2$

f)  $\left(-\frac{3}{2}\right)^5$

3. Calcula las siguientes operaciones teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones.

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

c)  $4 \cdot \frac{3}{7} - \frac{2}{5} : \left(-\frac{7}{4}\right)$

b)  $\frac{4}{5} + \frac{3}{2} \cdot \frac{7}{4} - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}$

d)  $\frac{1}{2} : 3 \cdot \frac{4}{5} + 2 : \left(-\frac{3}{4}\right)^2$

4. Opera y simplifica hasta llegar a la fracción irreducible.

a)  $\frac{1}{3} : \frac{4}{5} + \frac{3}{5} \cdot \left(5 - \frac{8}{3}\right)$

c)  $4 - \frac{7}{2} : \left[\frac{3}{5} \cdot \left(5 - \frac{8}{3}\right)\right]$

b)  $\left[\frac{1}{3} : \left(2 \cdot \frac{7}{3}\right) + 1\right] \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^2$

d)  $\left(\frac{7}{10} - \frac{3}{5} \cdot 2\right) \cdot \left[4 + \frac{3}{8} : \left(\frac{5}{2} - 1\right)^2\right]$

5. En un hotel hay 120 habitaciones, de las que  $\frac{1}{5}$  están vacías. ¿Qué fracción de las habitaciones están ocupadas? ¿Cuántas habitaciones están vacías?

6. Una persona gasta  $\frac{2}{5}$  de su sueldo anual en el alquiler de su casa, y  $\frac{1}{3}$ , en alimentos. Si en dicho alquiler gasta 5.400 € anuales, ¿qué cantidad gasta al año en comida?

7. Daniela ha ido de compras y se ha gastado  $\frac{3}{7}$  de su dinero en libros y  $\frac{1}{3}$  del resto en un bocadillo. Si aún la quedan 8 €, ¿cuánto dinero llevó para las compras?

Expresión decimal y fraccionaria de un número

8. Clasifica el número decimal y halla su fracción generatriz.

NÚMERO DECIMAL

23,6666...

24,5

12,73333...

127,135

2,4656565...

-12,4535353...

¿Alguno de estos números tiene anteperíodo? Indica cuáles.

9. Escribe los números decimales que se corresponden con las siguientes características e indica el tipo de número decimal en cada caso.

- a) Parte entera 12 y período 4
- b) Parte entera 0 y período 16
- c) Parte entera 5, anteperíodo 1 y período 45
- d) Parte entera 2 y parte decimal 24
- e) Parte entera -4, anteperíodo 23 y período 189
- f) Parte entera 0, anteperíodo 0 y período 9

10. Clasifica el número decimal y halla su fracción generatriz.

- |                      |                       |                      |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| a) $2,\widehat{5}$   | d) $5,\widehat{13}$   | g) 12,04             |
| b) 5,4               | e) $25,0\widehat{78}$ | h) $0,71\widehat{6}$ |
| c) $0,\widehat{145}$ | f) 0,75               | i) $6,\widehat{9}$   |

**Aproximación y redondeo de números decimales**

**11. Trunca los siguientes números al orden indicado.**

- a) 2,6666 a las centésimas
- b) 284,5987 a las décimas
- c) 12,789786 a las diezmilésimas
- d) 4,989796 a las unidades
- e) 9,645898 a las milésimas

**12. Redondea los siguientes números al orden indicado e indica si se trata de una aproximación por defecto o por exceso.**

- a) 12,8859 a las centésimas
- b) 24,9999 a las décimas
- c) 1.122,189624 a las diezmilésimas
- d) 14,56957 a las unidades
- e) 69,58645 a las milésimas

**13. Trunca y redondea los siguientes números a las décimas.**

- |                   |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| a) $\frac{1}{5}$  | d) $\frac{3}{2}$   | g) $\frac{23}{9}$  |
| b) $\frac{2}{11}$ | e) $\frac{7}{3}$   | h) $\frac{91}{75}$ |
| c) $\frac{7}{9}$  | f) $\frac{11}{90}$ | i) $\frac{39}{25}$ |

**14. Calcula los errores absolutos y relativos (redondeados a la diezmilésima) cometidos al redondear los siguientes números a las centésimas.**

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| a) 2,5182          | c) $\frac{3}{8}$ |
| b) $\frac{27}{16}$ | d) 20,506        |

**15. Ayudándote de la calculadora, trunca y redondea a las milésimas el número  $\pi$ .**

**16. Alberto quería medir el manzano de la casa de sus abuelos y para ello realizó dos mediciones. En la primera midió 215 centímetros, y en la segunda 233 centímetros. Sabiendo que la medida real del manzano es 225 centímetros, calcula los errores absoluto y relativo que Alberto ha cometido en cada una de las mediciones. ¿Cuál de ellas es más precisa?**