



RESOLVEMOS OPERACIONES COMBINADAS

- Para resolver **operaciones combinadas** con fracciones se considera los signos de agrupación y la jerarquía de las operaciones.
- En operaciones combinadas sin signos de agrupación primero se resuelve las multiplicaciones y divisiones, luego las adiciones y sustracciones, en el orden en que se presentan de izquierda a derecha.

Ejemplos:

- **Operaciones sin signos de colección.** Efectúa lo siguiente:

$$1\frac{1}{2} + \frac{7}{10} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{5} \div 4$$

Solución:

- 1° Convertir y expresar los números mixtos como fracciones.

$$\frac{3}{2} + \frac{7}{10} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{5} \div 4$$

- 2° Multiplicar.

$$\frac{3}{2} + \frac{7}{10} - \frac{2}{10} \div 4$$

- 3° Dividir.

$$\frac{3}{2} + \frac{7}{10} - \frac{2}{40}$$

4° Sumar y restar de izquierda a derecha.

$$\frac{22}{10} - \frac{2}{40} = \frac{86}{40}$$

5° Convertir, si se puede, en número mixto.

$$\frac{86}{40} = 2\frac{6}{40}$$

- **Operaciones con signos de agrupación.** Efectúa lo siguiente:

$$\frac{5}{3} - \left[\left\{ \frac{2}{5} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{8} \right) \right\} + \frac{3}{2} \right]$$

Solución:

1° Efectuar la operación entre paréntesis.

$$\frac{3}{5} - \left[\left\{ \frac{2}{5} \times \frac{5}{24} \right\} + \frac{3}{2} \right]$$

2° Efectuar la operación entre llaves.

$$\frac{5}{3} - \left[\frac{1}{12} + \frac{3}{2} \right]$$

3° Efectuar la operación entre corchetes.

$$\frac{5}{3} - \frac{19}{12}$$

4° Efectuar la operación que queda.

$$\frac{5}{3} - \frac{19}{12} = \frac{1}{12}$$

Practica de clase:

Resolver:

a) $\left(\frac{4}{6} \times \frac{4}{5}\right) - \left(\frac{3}{2} \times \frac{2}{6}\right)$

b) $2\frac{1}{4} \times \left\{\frac{1}{6} \div \left(3 - \frac{1}{3}\right)\right\}$

c) $\left(\frac{4}{6} \div \frac{5}{3}\right) + \left(\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}\right)$

d) $\frac{10}{3} \div 1\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{4}$

$$\text{e) } \frac{4}{9} \text{ de } \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{6} \right)$$

$$\text{f) } \frac{2}{7} \times \frac{3}{4} \div \frac{6}{7}$$

$$\text{g) } \frac{2}{4} \times \frac{7}{4} - \frac{3}{8}$$

$$\text{h) } \left(2\frac{2}{4} + 1\frac{1}{14} \right) \div \frac{50}{7}$$

$$\text{i) } \frac{3}{2} \times \frac{3}{16} + \frac{1}{6} \div \frac{1}{3}$$

$$\text{j) } \frac{8}{9} \left\{ \frac{4}{7} - \left(\frac{1}{14} \div \frac{2}{7} \right) \right\}$$

ejercicios

1. El resultado final del proceso es:

$$\frac{4}{7} \xrightarrow{\div} \frac{6}{49} \xrightarrow{+} 1 \frac{1}{3} \xrightarrow{\times} 2 \frac{1}{4}$$

- a) 9 b) $\frac{2}{27}$ c) $\frac{27}{4}$ d) $\frac{27}{2}$
2. Si $A = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{8}$ y $B = \frac{5}{3} \div 1$. Entonces el valor de $2A + 3B$ es:

- a) 5 b) $1\frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{6}{2}$

3. Si $A = \frac{3}{5} \div \frac{1}{2} - \frac{3}{8}$ y $B = \frac{3}{5} + \frac{1}{2} - \frac{7}{4} \times \frac{1}{2}$. Entonces el valor de $A - B$ es:

- a) $\frac{7}{8}$ b) $\frac{5}{3}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{7}{5}$

4. Sabiendo que:

$$A = \frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} - 8 \times \frac{1}{4}$$

$$B = \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

$$C = 1\frac{1}{2} - \frac{2}{2} \times \frac{4}{4}$$

El valor de $A + B + 2C$ es:

- a) 2 b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{2}$ d) 1

TAREA

- Resuelve:

01. $\left(\frac{5}{12} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{10}\right)$

02. $\left(\frac{4}{15} \times \frac{5}{3}\right) - \left(\frac{1}{9} : \frac{1}{3}\right)$

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

04. $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} : \frac{7}{5}$

05. $\frac{1}{2} \times \frac{7}{9} : \frac{28}{36}$

06. Si $A = \frac{11}{4}$, $B = \frac{1}{8}$ y $C = \frac{3}{2}$. Entonces el valor de $C + B \div \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times A$ es:

a) $\frac{3}{8}$

b) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{5}{8}$

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