

EJERCICIOS DE FRACCIONES

1. Simplifica estas fracciones hasta obtener fracciones irreducibles. Utiliza el método del M.C.D.

a) $\frac{12}{18} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{24}{64} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{120}{600} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{48}{240} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones. Utiliza el método del m.c.m.

a) $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{5}{20}, \frac{3}{15}$

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

b) $\frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{12}{70}$

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

c) $\frac{2}{4}, \frac{3}{9}, \frac{3}{12}, \frac{7}{8}$

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

3. Efectúa las siguientes sumas y restas de fracciones, tratando de simplificar el resultado siempre que se pueda.

$$a) \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \underline{\quad}$$

$$b) \frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \underline{\quad}$$

$$c) \frac{1}{3} + \frac{3}{6} - \frac{2}{4} = \underline{\quad}$$

$$d) \frac{2}{3} - \frac{1}{6} - 3 = \underline{\quad}$$

$$e) \frac{1}{3} + \frac{3}{6} - \frac{2}{5} + \frac{4}{6} - 2 = \underline{\quad}$$

4. Realiza las siguientes operaciones con fracciones. Recuerda que primero debes efectuar las operaciones entre paréntesis y después, calcula. Trata de simplificar el resultado siempre que sea posible.

$$a) \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6} \right) - \frac{1}{3} = \left(\underline{\quad} \right) - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$b) \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{6} \right) - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10} \right) = \left(\underline{\quad} \right) - \left(\underline{\quad} \right) = \underline{\quad}$$

$$c) \left(\frac{3}{6} + \frac{4}{6} \right) - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3} \right) + \frac{2}{10} = \left(\underline{\quad} \right) - \left(\underline{\quad} \right) + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$d) \left(1 - \frac{3}{5} \right) - \left(\frac{2}{10} - 4 \right) = \left(\underline{\quad} \right) - \left(\underline{\quad} \right) = \underline{\quad}$$

5. Resuelve las multiplicaciones y divisiones siguientes. Trata de simplificar el resultado siempre que se pueda.

$$a) \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{7} = \underline{\quad}$$

$$b) \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\quad}$$

$$c) \frac{13}{5} : \frac{5}{10} = \underline{\quad}$$

$$d) \frac{2}{9} \cdot 3 \cdot \frac{5}{4} = \underline{\quad}$$

$$e) \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{3} : \frac{2}{3} = \underline{\quad}$$

$$f) \left(\frac{2}{12} \cdot \frac{6}{4} \right) : \left(\frac{3}{4} : \frac{3}{2} \right) = \left(\underline{\quad} \right) : \left(\underline{\quad} \right) = \underline{\quad}$$

6. Resuelve y recuerda: “En una serie de operaciones combinadas con fracciones, se efectúan primero las operaciones indicadas entre paréntesis, después los productos y las divisiones en el orden en el que aparezcan de izquierda a derecha y, finalmente, se realizan las sumas y las restas en el orden en el que aparezcan de izquierda a derecha.”

$$a) 1 + \frac{3}{2} : \frac{3}{5} = 1 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$b) \frac{7}{22} \cdot \frac{33}{9} + \frac{10}{11} = \underline{\quad} + \frac{10}{11} = \underline{\quad}$$

$$c) \frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$d) \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{2}{5} \right) = \frac{3}{5} \cdot \left(\underline{\quad} \right) = \underline{\quad}$$

$$e) \frac{5}{24} : \left(\frac{7}{42} + \frac{9}{14} \right) = \frac{5}{24} : \left(\underline{\quad} \right) = \underline{\quad}$$

$$f) \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) : \frac{2}{6} = \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{2}{15} \right) : \frac{2}{6} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{15} : \frac{2}{6} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{30} = \frac{1}{20}$$

$$g) \left(\frac{3}{10} + \frac{12}{4} \right) : \left(\frac{13}{9} - \frac{4}{8} \right) = \left(\frac{3}{10} + 3 \right) : \left(\frac{13}{9} - \frac{1}{2} \right) = \left(\frac{33}{10} \right) : \left(\frac{23}{18} \right) = \frac{33}{10} \cdot \frac{18}{23} = \frac{99}{115}$$

$$h) \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{6} \right) \cdot \left(\frac{17}{4} - \frac{15}{6} \right) = \left(\frac{27}{12} - \frac{10}{12} \right) \cdot \left(\frac{51}{12} - \frac{30}{12} \right) = \left(\frac{17}{12} \right) \cdot \left(\frac{21}{12} \right) = \frac{17}{12} \cdot \frac{21}{12} = \frac{357}{144} = \frac{119}{48}$$

7. Realiza las siguientes operaciones con fracciones. Recuerda que primero debes efectuar las operaciones entre paréntesis y después, calcula. Trata de simplificar el resultado siempre que sea posible.

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

$$b) 1 - \left(\frac{3}{10} + \frac{5}{6} \right) = 1 - \left(\frac{9}{30} + \frac{25}{30} \right) = 1 - \left(\frac{34}{30} \right) = 1 - \frac{17}{15} = -\frac{2}{15}$$

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

$$d) \left(\frac{5}{6} + \frac{2}{3} \right) - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4} \right) = \left(\frac{5}{6} + \frac{4}{6} \right) - \left(\frac{6}{4} - \frac{1}{4} \right) = \left(\frac{9}{6} \right) - \left(\frac{5}{4} \right) = \frac{18}{12} - \frac{15}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$e) \left(\frac{3}{2} - \frac{4}{5} \right) - \left(\frac{1}{5} - \frac{2}{3} \right) - \frac{1}{2} = \left(\frac{15}{10} - \frac{8}{10} \right) - \left(\frac{3}{15} - \frac{10}{15} \right) - \frac{1}{2} = \left(\frac{7}{10} \right) - \left(-\frac{7}{15} \right) - \frac{1}{2} = \frac{21}{30} + \frac{14}{30} - \frac{15}{30} = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

$$f) \left(4 - \frac{5}{8} \right) - \left(5 - \frac{3}{4} \right) + \left(3 - \frac{1}{2} - \frac{3}{8} \right) = \left(\frac{32}{8} - \frac{5}{8} \right) - \left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4} \right) + \left(\frac{6}{2} - \frac{1}{2} - \frac{3}{8} \right) = \left(\frac{27}{8} \right) - \left(\frac{17}{4} \right) + \left(\frac{12}{8} - \frac{2}{8} - \frac{3}{8} \right) = \left(\frac{27}{8} \right) - \left(\frac{34}{8} \right) + \left(\frac{7}{8} \right) = \frac{27}{8} - \frac{34}{8} + \frac{7}{8} = \frac{0}{8} = 0$$

8. Calcula y trata de **simplificar al máximo** siguiendo la prioridad de las operaciones:

$$a) \frac{3}{4} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \right) = \frac{3}{4} : \left(\frac{3}{4} \right) = \underline{\quad}$$

$$b) \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2} \right) : \frac{3}{10} = \left(\frac{1}{10} \right) : \frac{3}{10} = \underline{\quad}$$

$$c) \left(\frac{3}{2} + 2 \right) \cdot \left(2 - \frac{12}{7} \right) = \left(\frac{7}{2} \right) \cdot \left(-\frac{8}{7} \right) = \underline{\quad}$$

$$d) \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{8} \right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{9} \right) = \left(\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{2}{9} \right) = \underline{\quad}$$