

Ejercicio n° 1.-

Reduce a común denominador y ordena de mayor a menor:

a) $\frac{2}{5}, \frac{6}{10}, \frac{7}{15}, \frac{20}{30}$

b) $\frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$

Solución:

a) $\frac{2}{5}, \frac{6}{10}, \frac{7}{15}, \frac{20}{30} \rightarrow \frac{12}{30}, \frac{18}{30}, \frac{14}{30}, \frac{20}{30} \rightarrow \frac{20}{30} > \frac{18}{30} > \frac{14}{30} > \frac{12}{30} \rightarrow \frac{20}{30} > \frac{6}{10} > \frac{7}{15} > \frac{2}{5}$

b) $\frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4} \rightarrow \frac{36}{60}, \frac{50}{60}, \frac{40}{60}, \frac{15}{60} \rightarrow \frac{50}{60} > \frac{40}{60} > \frac{36}{60} > \frac{15}{60} \rightarrow \frac{5}{6} > \frac{2}{3} > \frac{3}{5} > \frac{1}{4}$

Ejercicio n° 2.-

Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

a) $\frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{12}$

b) $\left(\frac{5}{3} + \frac{3}{4}\right) - \left(1 - \frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)$

Solución:

a) $\frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{12} = \frac{24 + 20 - 27 + 15}{36} = \frac{32}{36} = \frac{8}{9}$

b) $\left(\frac{5}{3} + \frac{3}{4}\right) - \left(1 - \frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) = \left(\frac{20 + 9}{12}\right) - \left(\frac{12 - 8 + 9}{12}\right) = \frac{29}{12} - \frac{13}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$

Ejercicio n° 3.-

Resuelve las siguientes multiplicaciones y simplifica el resultado:

a) $\frac{8}{9} \cdot \frac{4}{5}$

b) $\frac{3}{5} \cdot 10$

Solución:

$$\text{a) } \frac{8}{9} \cdot \frac{4}{5} = \frac{32}{45}$$

$$\text{b) } \frac{3}{5} \cdot 10 = \frac{30}{5} = 6$$

Ejercicio n° 4.-

Realiza las siguientes divisiones y simplifica el resultado:

$$\text{a) } 10 : \frac{5}{6}$$

$$\text{b) } \frac{5}{6} : \frac{1}{2}$$

Solución:

$$\text{a) } 10 : \frac{5}{6} = \frac{60}{5} = 12$$

$$\text{b) } \frac{5}{6} : \frac{1}{2} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

Ejercicio n° 5.-

Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

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

$$\text{b) } \frac{1}{4} : \left[\frac{3}{4} - 2 \cdot \left(1 - \frac{7}{8} \right) \right]$$

Solución:

$$\text{a) } \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{6} \right) : \left(1 - \frac{11}{12} \right) = \left(\frac{9+2}{12} \right) : \left(\frac{12-11}{12} \right) = \frac{11}{12} : \frac{1}{12} = \frac{132}{12} = 11$$

$$\text{b) } \frac{1}{4} : \left[\frac{3}{4} - 2 \cdot \left(1 - \frac{7}{8} \right) \right] = \frac{1}{4} : \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{16-14}{8} \right) \right] = \frac{1}{4} : \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Ejercicio nº 6.-

De un depósito de gasolina se sacan primero los $\frac{2}{5}$ de su capacidad y después se saca $\frac{1}{2}$ de su capacidad. ¿Qué fracción de combustible hemos sacado? ¿Qué fracción queda en el depósito?

Solución:

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4+5}{10} = \frac{9}{10} \text{ hemos sacado.}$$

$$\frac{10}{10} - \frac{9}{10} = \frac{1}{10} \text{ queda en el depósito.}$$

Ejercicio nº 7.-

Hemos utilizado $\frac{3}{4}$ de una pieza de tela de 28 metros para hacer unas cortinas. El precio de la tela es de 7 € el metro. ¿Cuánto nos ha costado la tela utilizada en las cortinas?

Solución:

$$\frac{3}{4} \text{ de } 28 \text{ son } \frac{3 \cdot 28}{4} = \frac{84}{4} = 21 \text{ m de tela.}$$

$$21 \cdot 7 = 147 \text{ euros nos ha costado la tela.}$$

Ejercicio nº 8.-

Sandra tiene los dos quintos de la edad de Antonio que, a su vez, tiene los tres cuartos de la edad de Alberto que tiene 40 años. ¿Qué edad tiene cada uno?

Solución:

$$\frac{2}{5} \text{ de } \frac{3}{4} \text{ son } \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

$$\text{Sandra tiene } \frac{3}{10} \text{ de } 40 \text{ que son } \frac{120}{10} = 12 \text{ años.}$$

$$\text{Antonio tiene } \frac{3}{4} \text{ de } 40 \text{ que son } \frac{120}{4} = 30 \text{ años.}$$

Ejercicio n° 9.-

Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

a) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9}$

b) $\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right)$

Solución:

a) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9} = \frac{27 - 24 - 6 + 20}{36} = \frac{17}{36}$

b) $\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right) = \left(\frac{20+2}{5}\right) - \left(\frac{20+3}{10}\right) = \frac{22}{5} - \frac{23}{10} = \frac{44-23}{10} = \frac{21}{10}$

Ejercicio n° 10.-

Una camioneta transporta $\frac{3}{5}$ de tonelada de arena en cada viaje. Cada día hace cinco viajes. ¿Cuántas toneladas transporta al cabo de seis días?

Solución:

$\frac{3}{5} \cdot 5 = \frac{15}{5} = 3$ toneladas diarias.

$3 \cdot 6 = 18$ toneladas en seis días.