

# Ejercicios Repaso Tema 8<sup>1</sup>

## Ejercicio nº 1.-

Reduce a común denominador las siguientes fracciones:

$$\text{a) } \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$$

$$\text{b) } \frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}$$

Solución:

$$\text{a) } \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5} \rightarrow \frac{15}{30}, \frac{10}{30}, \frac{6}{30}$$

$$\text{b) } \frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8} \rightarrow \frac{20}{24}, \frac{12}{24}, \frac{9}{24}$$

## Ejercicio nº 2.-

Reduce a común denominador las siguientes fracciones calculando el mínimo común múltiplo de los denominadores:

$$\text{a) } \frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$$

$$\text{b) } \frac{5}{21}, \frac{7}{42}, \frac{5}{18}$$

Solución:

$$\text{a) } \text{mín.c.m. } (3, 8, 12) = 3 \cdot 2^3 = 24$$

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12} \rightarrow \frac{16}{24}, \frac{15}{24}, \frac{14}{24}$$

$$\text{b) } \text{mín.c.m. } (21, 42, 18) = 2 \cdot 3^2 \cdot 7 = 126$$

$$\frac{5}{21}, \frac{7}{42}, \frac{5}{18} \rightarrow \frac{30}{126}, \frac{21}{126}, \frac{35}{126}$$

### **Ejercicio nº 3.-**

**Reduce a común denominador y ordena de mayor a menor:**

$$\text{a) } \frac{7}{9}, \frac{5}{12}, \frac{9}{16}, \frac{5}{18}$$

$$\text{b) } \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{8}{10}$$

Solución:

$$\text{a) } \frac{7}{9}, \frac{5}{12}, \frac{9}{16}, \frac{5}{18} \rightarrow \frac{112}{144}, \frac{60}{144}, \frac{81}{144}, \frac{40}{144} \rightarrow \frac{112}{144} > \frac{81}{144} > \frac{60}{144} > \frac{40}{144} \rightarrow \frac{7}{9} > \frac{9}{16} > \frac{5}{12} > \frac{5}{18}$$

$$\text{b) } \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{8}{10} \rightarrow \frac{30}{60}, \frac{45}{60}, \frac{20}{60}, \frac{48}{60} \rightarrow \frac{48}{60} > \frac{45}{60} > \frac{30}{60} > \frac{20}{60} \rightarrow \frac{8}{10} > \frac{3}{4} > \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

**Ejercicio nº 4.-**

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

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

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

Solución:

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

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

**Ejercicio nº 5.-**

**Resuelve las siguientes multiplicaciones y simplifica el resultado:**

$$\text{a) } \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{5}$$

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

Solución:

$$\text{a) } \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{5} = \frac{10}{35} = \frac{2}{7}$$

$$\text{b) } \frac{3}{4} \cdot 8 = \frac{24}{4} = 6$$

**Ejercicio n° 6.-**

**Resuelve y simplifica si es posible:**

$$\text{a) } \frac{1}{3} \text{ de } \frac{1}{4}$$

$$\text{b) } \frac{3}{4} \text{ de } \frac{4}{5}$$

Solución:

$$\text{a) } \frac{1}{3} \text{ de } \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{12}$$

$$\text{b) } \frac{3}{4} \text{ de } \frac{4}{5} \rightarrow \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

**Ejercicio nº 7.-**

Realiza las siguientes divisiones y simplifica el resultado:

a)  $6 : \frac{1}{4}$

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

Solución:

a)  $6 : \frac{1}{4} = 24$

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

**Ejercicio nº 8.-**

Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

$$\text{a) } \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{10}\right)$$

$$\text{b) } \frac{1}{5} : \left[\frac{2}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{9}{10}\right)\right]$$

Solución:

$$\text{a) } \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{10}\right) = \left(\frac{5+4}{10}\right) : \left(\frac{10-1}{10}\right) = \frac{9}{10} : \frac{9}{10} = 1$$

$$\text{b) } \frac{1}{5} : \left[\frac{2}{5} - 2 \cdot \left(1 - \frac{9}{10}\right)\right] = \frac{1}{5} : \left[\frac{2}{5} - \left(\frac{20-18}{10}\right)\right] = \frac{1}{5} : \frac{2}{10} = 1$$

**Ejercicio n° 9.-**

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 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:

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

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



**Ejercicio nº 11.-**

David regala los dos tercios de sus canicas a Pedro, los  $\frac{3}{4}$  de las que le quedan se las regala a Eva y aun le sobran 24 canicas. ¿Cuántas canicas tenía al principio?

Solución:

$$\frac{3}{4} \text{ de } \frac{1}{3} \text{ es } \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

Regala  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8+3}{12} = \frac{11}{12}$  de sus canicas.

Le quedan 24 canicas, luego  $\frac{1}{12}$  son 24 canicas.

$$24 \cdot 12 = 288 \text{ canicas tenía.}$$

**Ejercicio nº 12.-**

Esta mañana he sacado los  $\frac{3}{5}$  del contenido de un depósito que estaba lleno de agua,

y esta tarde,  $\frac{1}{6}$ , también del total. ¿Cuántos decalitros quedan si el depósito tiene una

capacidad total de 2,7 kl?

Solución:

2,7 kl = 270 dal

$$270 - \left( \frac{3}{5} + \frac{1}{6} \right) \cdot 270 = 270 - \left( \frac{18+5}{30} \right) \cdot 270 = 270 - \frac{23}{30} \cdot 270 = 270 - 23 \cdot 9 = 270 - 207 = 63$$

En el depósito quedan 63 dal.

**Ejercicio nº 13.-**

Opera:  $(-0,3) \cdot (+0,1) + \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{2} - 2,3$

Solución:

$$(-0,3) \cdot (+0,1) + \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{2} - 2,3 = -0,03 + 2,1 - 2,3 = -0,23$$

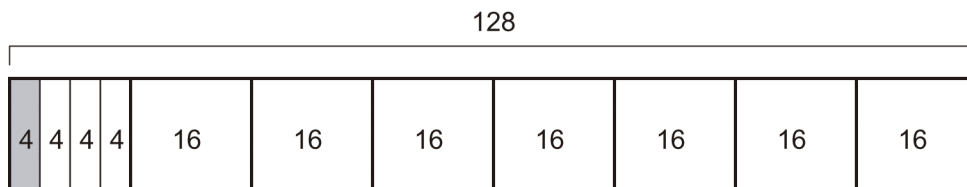
**Ejercicio nº 14.-**

**La cuarta parte de la octava parte de las 128 personas que viven en un bloque de viviendas tienen más de 90 años. ¿Cuántas son?**

**Obtén la solución de forma gráfica y, después, compruébala numéricamente.**

Solución:

$$\frac{1}{8} \text{ de } 128 = 16; \quad \frac{1}{4} \text{ de } 16 = 4$$



$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8} \cdot 128 = \frac{1}{32} \cdot 128 = 4$$

Cuatro personas tienen más de 90 años.

**Ejercicio nº 15.-**

Para ir al colegio, Antonio camina  $\frac{3}{4}$  km 0,85 hm  $\frac{8}{10}$  dam 20 m. Su amigo Luis recorre

$\frac{4}{5}$  km  $\frac{7}{10}$  hm 2,45 dam 28 m para ir al mismo sitio. ¿Qué distancia recorre uno más que

**El otro?**

Solución:

ANTONIO

$$\frac{3}{4} \text{ km } 0,85 \text{ hm } \frac{8}{10} \text{ dam } 20 \text{ m} = 0,75 \text{ km } 0,85 \text{ hm } 0,8 \text{ dam } 20 \text{ m} =$$

$$= (750 + 85 + 8 + 20) \text{ m} = 863 \text{ m}$$

LUIS

$$\frac{4}{5} \text{ km } \frac{7}{10} \text{ hm } 2,45 \text{ dam } 28 \text{ m} = 0,8 \text{ km } 0,7 \text{ hm } 2,45 \text{ dam } 28 \text{ m} =$$

$$= (800 + 70 + 24,5 + 28) \text{ m} = 922,5 \text{ m}$$

Luis recorre  $922,5 - 863 = 59,5$  m más que Antonio.

