



Ejercicios fracciones 2

Ejercicio 1: Conceptos y Comparación (1,5 puntos)

a) Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones calculando primero el denominador común:

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}, \frac{3}{4}$$

b) Halla el valor de x para que las fracciones sean equivalentes:

$$\frac{x}{15} = \frac{4}{5} \rightarrow x = \dots$$

Ejercicio 2: Operaciones Básicas (2 puntos)

Calcula y simplifica:

a)

$$\frac{5}{4} - \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{8} \right) =$$

b)

$$\left(\frac{10}{3} \cdot \frac{1}{5} \right) : \frac{2}{9} =$$

Ejercicio 3: Operaciones Combinadas (3 puntos)

Resuelve paso a paso respetando la jerarquía de operaciones:

a)

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

b)

$$\left(\frac{2}{3} \right)^2 - \frac{1}{2} : \frac{9}{4} + \frac{5}{6} =$$

Ejercicio 4: Problemas de Aplicación (3,5 puntos)

Problema A: En una biblioteca, $\frac{2}{9}$ de los libros son de Aventuras, $\frac{1}{3}$ son de Ciencia Ficción y el resto son de Historia. Si hay un total de 108 libros:

1. ¿Qué fracción del total representan los libros de Historia?
2. ¿Cuántos libros de Historia hay en la biblioteca?



Problema B: Un senderista recorre por la mañana $\frac{2}{5}$ de un trayecto. Por la tarde, recorre $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. Si todavía le faltan 6 km para llegar a la meta:

1. ¿Qué fracción del total le queda por recorrer al final del día?
 2. ¿Cuál es la longitud total del trayecto?
-



Solución

Solución Ejercicio 1

a) m.c.m.(3, 6, 12, 4) = 12.

Fracciones equivalentes:

$$\frac{8}{12}, \frac{10}{12}, \frac{7}{12}, \frac{9}{12}$$

.

Orden:

$$\frac{5}{6} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3} > \frac{7}{12}$$

b)

$$x = \frac{15 \cdot 4}{5} = \frac{60}{5} = 12$$

Solución Ejercicio 2

a)

$$\frac{5}{4} - \left(\frac{4+3}{8} \right) = \frac{5}{4} - \frac{7}{8} = \frac{10-7}{8} = \frac{3}{8}$$

b)

$$\frac{10}{15} : \frac{2}{9} = \frac{2}{3} : \frac{2}{9} = \frac{18}{6} = 3$$

Solución Ejercicio 3

a)

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{4} = \frac{2}{5} + \frac{7}{12} = \frac{24+35}{60} = \frac{59}{60}$$

b)

$$\frac{4}{9} - \left(\frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 9} \right) + \frac{5}{6} = \frac{4}{9} - \frac{4}{18} + \frac{5}{6} = \frac{4}{9} - \frac{2}{9} + \frac{5}{6} = \frac{2}{9} + \frac{5}{6} = \frac{4+15}{18} = \frac{19}{18}$$

Solución Ejercicio 4

Problema A:

$$1. \text{ Fracción Historia: } 1 - \left(\frac{2}{9} + \frac{3}{9} \right) = 1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}.$$

$$2. \text{ Cantidad: } \frac{4}{9} \text{ de } 108 = \frac{108 \cdot 4}{9} = 12 \cdot 4 = 48 \text{ libros.}$$



Problema B:

1. Mañana recorre $\frac{2}{5}$, queda $\frac{3}{5}$.

2. Tarde recorre $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$.

3. Total recorrido:

$$\frac{2}{5} + \frac{9}{20} = \frac{8+9}{20} = \frac{17}{20}$$

4. Le queda: $\frac{3}{20}$, que equivalen a 6 km.

5. Total trayecto: $6 : \frac{3}{20} = 40$ km.