



REPASO

Habíamos acordado en clase iniciar con repasos de temas útiles para pruebas saber, entre ellos se encuentran las operaciones con fraccionarios

Operaciones con fracciones (parte 1)

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DEL MISMO DENOMINADOR

- Para sumar fracciones del mismo denominador, se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: $\frac{4}{6} + \frac{3}{6} + \frac{8}{6} = \frac{4 + 3 + 8}{6} = \frac{15}{6}$

- Para restar fracciones del mismo denominador, se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: $\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{9 - 3}{7} = \frac{6}{7}$

1

Calcula las siguientes sumas de fracciones.

$$\frac{12}{7} + \frac{4}{7} + \frac{20}{7} =$$

$$\frac{21}{13} + \frac{14}{13} + \frac{10}{13} =$$

$$\frac{15}{11} + \frac{10}{11} + \frac{21}{11} =$$

$$\frac{31}{17} + \frac{41}{17} + \frac{38}{17} =$$

2

Calcula las siguientes restas de fracciones.

$$\frac{23}{7} - \frac{14}{7} =$$

$$\frac{89}{78} - \frac{78}{78} =$$

$$\frac{43}{11} - \frac{29}{11} =$$

$$\frac{-}{-} = \frac{-}{-}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA
MATEMÁTICAS
11°-1

13 13

$$\frac{103}{19} - \frac{94}{19} =$$



3

Calcula las siguientes sumas y restas combinadas.

$$\bullet \frac{9}{2} + \frac{13}{2} - \left(\frac{4}{2} + \frac{1}{2} \right) =$$

$$\frac{8}{3} - \left(\frac{7}{3} - \frac{4}{3} \right) + \frac{12}{3} =$$

$$\frac{9}{7} - \frac{5}{7} + \left(\frac{3}{7} - \frac{1}{7} \right) + \frac{3}{7} =$$

$$\frac{14}{11} - \left(\frac{3}{11} + \frac{1}{11} + \frac{2}{11} \right) + \frac{8}{11} =$$

$$\frac{21}{13} - \left(\frac{4}{13} - \frac{1}{13} \right) + \frac{11}{13} + \frac{2}{13} =$$

4

En el cumpleaños de Ana se dividió una tarta en 12 partes iguales. Ana se comió $\frac{1}{12}$ de tarta, Luisa se comió $\frac{2}{12}$ de torta, Pedro se comió $\frac{3}{12}$ de tarta y Carlos se comió $\frac{4}{12}$ de tarta.

a) ¿Qué fracción de torta se comieron entre los cuatro amigos?

b) ¿Qué fracción de torta quedó?



REDUCCIÓN DE FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR POR EL MÉTODO DE LOS PRODUCTOS CRUZADOS

Para reducir fracciones a común denominador por el método de los productos cruzados, se multiplican el numerador y el denominador de cada fracción por el producto de los denominadores de las demás.

Ejemplo: Vamos a reducir a común denominador las fracciones:

$$\frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{1}{5}$$
$$\frac{3}{2} = \frac{3 \cdot 4 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 5} = \frac{60}{40}; \quad \frac{5}{4} = \frac{5 \cdot 2 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 5} = \frac{50}{40}; \quad \frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 4}{2 \cdot 4 \cdot 5} = \frac{8}{40}$$

Las fracciones buscadas son:

$$\frac{60}{40} \quad \frac{50}{40} \quad \frac{8}{40}$$

1

Reduce a común denominador por el método de los productos cruzados las siguientes fracciones.

$$\frac{4}{5} \text{ y } \frac{2}{10}$$

$$\frac{3}{8} \text{ y } \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3} \text{ y } \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{5} \text{ y } \frac{4}{7}$$

$$\frac{3}{5}, \frac{4}{9} \text{ y } \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{7}, \frac{3}{8} \text{ y } \frac{1}{5}$$



REDUCCIÓN DE FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR POR EL MÉTODO DEL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Para reducir fracciones a común denominador por el método del mínimo común múltiplo se procede así:

- 1.° Se calcula el mínimo común múltiplo de los denominadores, y ese valor es el denominador común de todas las fracciones.
- 2.° Se divide el mínimo común múltiplo por el denominador de cada fracción y el cociente obtenido se multiplica por el numerador.

Ejemplo: Vamos a reducir a común denominador las fracciones:

$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{1}{8}$$

$$\text{m.c.m. (4, 5, 8)} = 40$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 10}{40} = \frac{10}{40}; \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 8}{40} = \frac{24}{40}; \quad \frac{1}{8} = \frac{1 \cdot 5}{40} = \frac{5}{40}$$

Las fracciones buscadas son:

$$\frac{10}{40} \quad \frac{24}{40} \quad \frac{5}{40}$$

1

Reduce a común denominador por el método del mínimo común múltiplo las siguientes fracciones.

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{2} \text{ y } \frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{3}, \frac{1}{8} \text{ y } \frac{8}{9}$$

$$\frac{2}{5}, \frac{4}{7} \text{ y } \frac{1}{9}$$

$$\frac{3}{7}, \frac{4}{9} \text{ y } \frac{1}{10}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA
MATEMÁTICAS
11°-1