

Nombre:	Fecha: 15 de Junio al 19 de Junio
Profesor(a): Elizabeth Coloma	Nivel: 8º Básico B
Objetivos: Resolver adición y sustracción de fracciones.	
Instrucciones: Realiza las actividades en el cuaderno en forma ordenada y clara o imprimir guía.	

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

Actividad nº 1

1. Calcula las siguientes sumas de fracciones.

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

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

2. Calcula las siguientes restas de fracciones.

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

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

3. Calcula las siguientes sumas y restas combinadas.

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

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

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 tarta, Pedro se comió $\frac{3}{12}$ de tarta y Carlos se comió $\frac{4}{12}$ de tarta.

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

b) ¿Qué fracción de tarta quedó?

FRACCIONES CON DISTINTO DENMINADOR

Para resolver fracciones con distinto denominador debemos obtener fracciones equivalentes a las dadas, pero con igual denominador o denominador común, para ello:

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 de la fracción de tal forma, que la fracción se amplifica.

Ejemplo: Vamos a reducir a común denominador las fracciones:

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

$$\text{m.c.m. (4,5,8)} = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 40$$

$$\frac{1}{4} \begin{matrix} \cdot 10 \\ \cdot 10 \end{matrix} \quad \frac{3}{5} \begin{matrix} \cdot 8 \\ \cdot 8 \end{matrix} \quad \frac{1}{8} \begin{matrix} \cdot 5 \\ \cdot 5 \end{matrix}$$

Las fracciones buscadas son: $\frac{10}{40}$, $\frac{24}{40}$, $\frac{5}{40}$

El mínimo común múltiplo (m.c.m.) de dos o más números es el menor múltiplo común distinto de cero.

4	5	8	: 2	} 2 · 2 · 2 · 5 = 40
2	5	4	: 2	
1	5	2	: 2	
1	5	1	: 5	
1	1	1		

Actividad Nº 2:

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

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

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

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DE DISTINTO DENOMINADOR

• Para sumar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: $\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4 \cdot 6}{5 \cdot 6} + \frac{1 \cdot 10}{3 \cdot 10} + \frac{1 \cdot 15}{2 \cdot 15} = \frac{24}{30} + \frac{10}{30} + \frac{15}{30} = \frac{49}{30}$

m. c. m. (5, 3, 2) = 30

• Para restar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se restan los numeradores y se deja el mismo denominador:

Ejemplo: $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} - \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$

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

Actividad nº 3:

1. Calcula las siguientes sumas de fracciones.

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{9} + \frac{3}{5} =$

b) $\frac{3}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} =$

c) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{3}{16} =$

2. Calcula las siguientes restas de fracciones.

a) $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$

b) $\frac{3}{10} - \frac{1}{2} =$

c) $\frac{9}{15} - \frac{5}{6} =$

3. Calcula las siguientes sumas y restas combinadas.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8} \right) =$$



“Sé que fue grande el esfuerzo, pero ¿qué se consigue gratuitamente y qué significaría el arte si se consiguiera sin esfuerzo?” Konstantin Stanislavski