



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto 029 del 26 de enero de 2005  
NIT: 807000645-8  
DANE154001008975



MAESTRANTES	JENNY NORAIMA GELVIS LUNA JIMMY ADELMO ROZO RODRIGUEZ	ÁREA: <b>MATEMÁTICAS</b>	GRADO	4-01,02,03
TEMA	<b>OPERACIONES BÁSICAS CON FRACCIONES</b>	TRIMESTRE	1	
<b>DBA:</b> Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos.				
OBJETIVO:	El propósito de la siguiente guía es desarrollar actividades entre fracciones: sumar y restar fracciones (con igual y distinto denominador).			
NOMBRE:			FECHA:	

¿Qué son las operaciones con fracciones?



En el ámbito de las matemáticas, la fracción es una expresión que marca una división. Por ejemplo:  $\frac{3}{4}$ , que se lee como tres cuartos, señala tres partes sobre cuatro totales. Observa la siguiente imagen de la fracción donde se muestra:

$$\frac{3}{4}$$

3 ← Numerador  
4 ← Denominador



### EXPLORACIÓN DE CONOCIMIENTOS

¿Cómo sumar y restar fracciones homogéneas?

### APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO

#### SUMAS HOMOGÉNEAS

Sumamos los numeradores y mantenemos el mismo denominador

$$\begin{array}{ccccc} \text{Sumamos los} & \text{Numeradores} & + & = & \text{Mantenemos el} \\ \text{numeradores y} & & & & \text{mismo} \\ \text{mantenemos} & & & & \text{denominador} \\ \text{el mismo} & & & & \\ \text{denominador} & & & & \end{array}$$

$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

#### RESTAS HOMOGÉNEAS

Restamos los numeradores y mantenemos el mismo denominador

$$\begin{array}{ccccc} \text{Restamos los} & \text{Numeradores} & - & = & \text{Mantenemos el} \\ \text{numeradores y} & & & & \text{mismo} \\ \text{mantenemos} & & & & \text{denominador} \\ \text{el mismo} & & & & \\ \text{denominador} & & & & \end{array}$$

$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{2}{6}$

ACTIVIDAD

1. Marca la casilla que tiene el resultado correcto de la fracción.

$$\frac{6}{8} + \frac{3}{8} =$$

$$\frac{6}{8}$$

$$\frac{9}{8}$$

$$\frac{8}{9}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{4}{9} =$$

$$\frac{4}{9}$$

$$\frac{3}{9}$$

$$\frac{3}{8}$$

2.. Completa las casillas con el procedimiento de cada operación.

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{6} =$$


$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$$


$$\frac{8}{7} - \frac{3}{7} =$$


$$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} =$$




## ¿CÓMO SUMAR FRACCIONES HETEROGÉNEAS?

Para sumar y restar fracciones heterogéneas, existen varios métodos, aquí vas a encontrar una manera fácil de aplicar y la que más se ajusta a su nivel de estudio. Algunos resultados se pueden simplificar.

**PASO 1** Los numeradores se deben multiplicar con los denominadores en equis (X) y los denominadores se multiplican entre sí.

$$\cancel{\frac{2}{3} + \frac{1}{4}} =$$

**PASO 2** Sumar los numeradores, (resultados de la multiplicación en equis X) y colocar el mismo denominador.

$$\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$$

## ¿CÓMO RESTAR FRACCIONES HETEROGÉNEAS?

**PASO 1** Los numeradores se deben multiplicar con los denominadores en equis (X) y los denominadores se multiplican entre sí.

$$\frac{4}{3} - \frac{1}{2} = \frac{8 - 3}{6} = \frac{5}{6}$$

**PASO 2** Sumar los numeradores, (resultados de la multiplicación en equis X) y colocar el mismo denominador.

## ACTIVIDAD

1. Realiza la siguiente operación sumando y restando fracciones heterogéneas. Completa los recuadros con los resultados correctamente.

$$\frac{5}{8} + \frac{4}{6} = \frac{\boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\frac{8}{9} - \frac{3}{5} = \frac{\boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

2. Desarrolla los ejercicios, coloca el signo y relaciona la fracción que corresponde al resultado correcto.

$$\frac{4}{6} + \frac{2}{7} =$$

$$\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{3}{63}$$

$$\frac{5}{7} - \frac{6}{9} =$$

$$\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{52}{32} = \frac{26}{16}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{7}{8} =$$

$$\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{40}{42} = \frac{20}{21}$$