

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES:

Suma de Fracciones B

Para sumar dos fracciones, hay que tener en cuenta de que existen 2 tipos de fracciones:

1. Fracciones homogéneas ($\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{4}$)
2. Fracciones heterogeneas ($\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}$)

Las fracciones homogéneas son las fracciones que tienen el mismo denominador; y las fracciones heterogeneas son las fracciones que tienen diferentes denominadores.

Ejemplo de suma de fracciones homogéneas:

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5} \text{ <Son fracciones homogéneas ya que tienen el mismo denominador. Las fracciones homogéneas, en suma, se suman los numeradores y el denominador se queda igual.>}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$$

Ejemplo de suma de fracciones heterogéneas:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \text{ <Aquí es diferente, las fracciones son heterogéneas; los denominadores son diferentes.>}$$

Para sumar fracciones heterogéneas:

1. Se multiplican los denominadores.
2. Se multiplica cruzado y se coloca en el numerador.
3. Se suman los productos para obtener el numerador.

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

$$\text{Paso 1 : } \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{\quad}{8} \text{ <Se multiplicaron los denominadores } 4 \cdot 2 = 8\text{>}$$

$$\text{Paso 2 : } \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{(2 \cdot 1) + (4 \cdot 1)}{8} \text{ < Se multiplicó cruzado>}$$

Paso 3: $\frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{6}{8}$ < Se suman los productos para obtener el numerador.>

Paso 4: $\frac{6}{8} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{4}$ < Se simplifica la fracción si es posible.>

Resta de Fracciones

En la resta de fracciones, se utilizan las mismas reglas de la suma de fracciones; pero en este caso hay que restar.

Ejemplo 1:

$$\frac{5}{9} - \frac{1}{9} = \frac{4}{9} \quad \text{Resta de Fracciones Homogéneas}$$

Ejemplo 2:

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{(2 \cdot 2) - (3 \cdot 1)}{6} = \frac{4 - 3}{6} = \frac{1}{6}$$