

# Resta de Fracciones con Diferente Denominador

## 1 Introducción

Cuando restamos fracciones con diferentes denominadores, no podemos restar los numeradores directamente. Primero debemos encontrar un denominador común antes de realizar la operación.

## 2 Ejemplo

Supongamos que queremos restar:

$$\frac{7}{8} - \frac{5}{6} - \frac{1}{4}$$

### 2.1 Método 1: Igualando los Denominadores

1. Encontramos el \*\*mínimo común múltiplo (MCM)\*\* de 8, 6 y 4:

$$\text{MCM}(8, 6, 4) = 24$$

2. Convertimos todas las fracciones al denominador 24:

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 3}{8 \times 3} = \frac{21}{24}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 6}{4 \times 6} = \frac{6}{24}$$

3. Ahora restamos los numeradores:

$$\frac{21}{24} - \frac{20}{24} - \frac{6}{24} = \frac{21 - 20 - 6}{24} = \frac{-5}{24}$$

## 2.2 Método 2: División del MCM entre Cada Denominador

1. Usamos el mismo  $\text{MCM}(8,6,4) = 24$ .
2. Dividimos el MCM por cada denominador y multiplicamos por el numerador:

$$\left(\frac{24}{8}\right) \times 7 = 3 \times 7 = 21$$

$$\left(\frac{24}{6}\right) \times 5 = 4 \times 5 = 20$$

$$\left(\frac{24}{4}\right) \times 1 = 6 \times 1 = 6$$

3. Restamos los valores obtenidos:

$$21 - 20 - 6 = -5$$

4. Escribimos la fracción final:

$$\frac{-5}{24}$$

## 3 Comparación de Métodos

Ambos métodos conducen al mismo resultado:

$$\frac{7}{8} - \frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{-5}{24}$$

Sin embargo:

- El **Método 1** es más visual y se basa en la conversión directa de fracciones.
- El **Método 2** es más eficiente en cálculos mentales y evita fracciones intermedias.

## 4 Conclusión

Restar fracciones con diferente denominador requiere encontrar un denominador común antes de operar.