

# SUMA DE FRACCIONES

Suma las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{7} + \frac{5}{12}$$

## Proceso de resolución:

Para sumar estas fracciones, primero necesitamos encontrar un denominador común.

Para ello, buscamos el mínimo común múltiplo (mcm) de 7 y 12. El mcm de 7 y 12 es 84.

Luego, expresamos ambas fracciones con el denominador común 84:

$$\frac{2}{7} \times \frac{12}{12} = \frac{24}{84}$$

$$\frac{5}{12} \times \frac{7}{7} = \frac{35}{84}$$

Ahora que ambas fracciones tienen el mismo denominador, podemos sumar los numeradores:

$$\frac{24}{84} + \frac{35}{84} = \frac{24+35}{84} = \frac{59}{84}$$

Entonces, la suma de  $\frac{2}{7} + \frac{5}{12}$  es  $\frac{59}{84}$ .

Suma las siguientes fracciones:

$$\frac{3}{8} + \frac{7}{15}$$

## Proceso de resolución:

Al igual que en el ejercicio anterior, primero necesitamos encontrar un denominador común. Para ello, buscamos el mínimo común múltiplo (mcm) de 8 y 15. El mcm de 8 y 15 es 120.

Luego, expresamos ambas fracciones con el denominador común 120:

$$\frac{3}{8} \times \frac{15}{15} = \frac{45}{120}$$

$$\frac{7}{15} \times \frac{8}{8} = \frac{56}{120}$$

Ahora que ambas fracciones tienen el mismo denominador, podemos sumar los numeradores:

$$\frac{45}{120} + \frac{56}{120} = \frac{45+56}{120} = \frac{101}{120}$$

Entonces, la suma de  $\frac{3}{8} + \frac{7}{15}$  es  $\frac{101}{120}$ .



# RESTA DE FRACCIONES

Resta las siguientes fracciones:

$$\frac{4}{9} - \frac{2}{5}$$

**Resolución:**

Para restar estas fracciones, primero necesitamos encontrar un denominador común.

Para ello, buscamos el mínimo común múltiplo (mcm) de 9 y 5. El mcm de 9 y 5 es 45.

Luego, expresamos ambas fracciones con el denominador común 45:

$$\frac{4}{9} \times \frac{5}{5} = \frac{20}{45}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{9}{9} = \frac{18}{45}$$

Ahora que ambas fracciones tienen el mismo denominador, podemos restar los numeradores:

$$\frac{20}{45} - \frac{18}{45} = \frac{20-18}{45} = \frac{2}{45}$$

Entonces, la resta de  $\frac{4}{9} - \frac{2}{5}$  es  $\frac{2}{45}$ .

Resta las siguientes fracciones:

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

**Resolución:**

Al igual que en el ejercicio anterior, primero necesitamos encontrar un denominador común. Para ello, buscamos el mínimo común múltiplo (mcm) de 6 y 3. El mcm de 6 y 3 es 6.

Luego, expresamos ambas fracciones con el denominador común 6:

$$\frac{5}{6} \times \frac{1}{1} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{6}$$

Ahora que ambas fracciones tienen el mismo denominador, podemos restar los numeradores:

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{5-4}{6} = \frac{1}{6}$$

Entonces, la resta de  $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$  es  $\frac{1}{6}$ .



# MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

## Ejercicio:

Multiplica las siguientes fracciones:

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$$

## Resolución:

Para multiplicar estas fracciones, simplemente multiplicamos los numeradores entre sí y los denominadores entre sí.

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{4 \times 6}$$

Ahora, resolvamos las multiplicaciones:

$$3 \times 5 = 15$$

$$4 \times 6 = 24$$



Entonces, la multiplicación de las fracciones es:

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$$

Sin embargo, podemos simplificar esta fracción dividiendo tanto el numerador como el denominador por su máximo común divisor, que es 3:

$$\frac{15}{24} = \frac{15 \div 3}{24 \div 3} = \frac{5}{8}$$

Por lo tanto, la multiplicación de  $\frac{3}{4}$  por  $\frac{5}{6}$  es  $\frac{5}{8}$ .



Multiplica las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{4}{7}$$

**Resolución:**

Para multiplicar estas fracciones, seguimos el mismo proceso que antes: multiplicamos los numeradores entre sí y los denominadores entre sí.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{2 \times 3 \times 4}{3 \times 5 \times 7}$$

Ahora, resolvamos las multiplicaciones:

$$2 \times 3 \times 4 = 24$$

$$3 \times 5 \times 7 = 105$$

Entonces, la multiplicación de las fracciones es:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{24}{105}$$



# DIVISIÓN DE FRACCIONES

Divide las siguientes fracciones:

$$\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$$

**Resolución:**

Para dividir estas fracciones, invertimos la segunda fracción (la que se encuentra después del signo de división) y luego multiplicamos las fracciones.

$$\frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{3}$$

Ahora, multiplicamos los numeradores y los denominadores:

$$5 \times 4 = 20$$

$$8 \times 3 = 24$$

Por lo tanto, la división de las fracciones es:

$$\frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{20}{24}$$

Para simplificar esta fracción, dividimos tanto el numerador como el denominador por su máximo común divisor, que es 4:

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

Por lo tanto, la división de  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$  es  $\frac{5}{6}$ .



Divide las siguientes fracciones:

$$\frac{7}{10} \div \frac{2}{5}$$

**Resolución:**

Siguiendo el mismo proceso que en el ejercicio anterior, invertimos la segunda fracción y luego multiplicamos las fracciones.

$$\frac{7}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{7}{10} \times \frac{5}{2}$$

Ahora, multiplicamos los numeradores y los denominadores:

$$7 \times 5 = 35$$

$$10 \times 2 = 20$$

Por lo tanto, la división de las fracciones es:

$$\frac{7}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{35}{20}$$

Para simplificar esta fracción, dividimos tanto el numerador como el denominador por su máximo común divisor, que es 5:

$$\frac{35}{20} = \frac{35 \div 5}{20 \div 5} = \frac{7}{4}$$

Por lo tanto, la división de  $\frac{7}{10} \div \frac{2}{5}$  es  $\frac{7}{4}$ .



# JERARQUÍA DE OPERACIONES

$$\frac{3}{4} + \left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}\right) - \frac{1}{2} \div \frac{7}{8} + \frac{4}{5} - \left(\frac{3}{2} \times \frac{1}{9}\right) + \frac{2}{7} \div \frac{3}{10}$$

**Paso 1:** Realizar las operaciones dentro de paréntesis:

$$\frac{3}{4} + \left(\frac{10}{18}\right) - \frac{1}{2} \div \frac{7}{8} + \frac{4}{5} - \left(\frac{3}{18}\right) + \frac{2}{7} \div \frac{3}{10}$$

**Paso 2:** Simplificar fracciones dentro de paréntesis:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{9} - \frac{1}{2} \div \frac{7}{8} + \frac{4}{5} - \frac{1}{6} + \frac{2}{7} \div \frac{3}{10}$$

**Paso 3:** Realizar la división:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{9} - \frac{1}{2} \times \frac{8}{7} + \frac{4}{5} - \frac{1}{6} + \frac{2}{7} \times \frac{10}{3}$$

**Paso 4:** Realizar la multiplicación:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{9} - \frac{4}{7} + \frac{4}{5} - \frac{1}{6} + \frac{20}{21}$$

**Paso 5:** Encontrar un denominador común:

$$\frac{63}{84} + \frac{40}{84} - \frac{48}{84} + \frac{67}{84} - \frac{14}{84} + \frac{80}{84}$$

**Paso 6:** Sumar y restar:

$$\frac{63+40-48+67-14+80}{84}$$

**Paso 7:** Simplificar:

$$\frac{188}{84}$$

**Paso 8:** Reducir la fracción a su forma más simple:

$$\frac{47}{21}$$

