



Guía de repaso: operaciones básicas con fracciones

 **Tema:** Operaciones básicas con fracciones (sin algebra)

 **Tiempo:** 1 sesión de 1 hora.

 **Objetivo:** Comprender y aplicar las operaciones básicas con fracciones: suma, resta, multiplicación, división y simplificación, sin involucrar álgebra.

1. ¿Qué es una fracción?

Una fracción representa una parte de un todo. Se compone de dos números:

- **Numerador:** Indica cuántas partes se toman.
- **Denominador:** Indica en cuántas partes iguales se divide el todo.

Ejemplo:

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

Significa que se toman 3 partes de un total de 4 partes iguales.

2. Suma y resta de fracciones

a) Con igual denominador

- **Suma:** Se suman los numeradores y se mantiene el denominador.
- **Resta:** Se restan los numeradores y se mantiene el denominador.

Ejemplo:

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

b) Con diferente denominador

Cuando los denominadores son distintos, no se pueden sumar ni restar directamente. Primero debes encontrar un denominador común, llamado mínimo común denominador (MCDn), que es el menor múltiplo común entre los denominadores.

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.



🔍 ¿Cómo se obtiene el MCDn?

Ejemplo:

Sumar:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

1. Encuentra los múltiplos de cada denominador:

- Múltiplos de 2: 2, 4, 6, 8, 10...
- Múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12...

2. Identifica el menor múltiplo común:

- MCDn = 6

3. Convierte las fracciones al mismo denominador usando fracciones equivalentes:

- $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ (multiplicamos numerador y denominador por 3)
- $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ (multiplicamos numerador y denominador por 2)

4. Realiza la suma con denominador común:

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

✅ Ejemplo 2 (detallado paso a paso):

Restar:

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{2}$$

Paso 1: Identificar los denominadores:

Los denominadores son 6 y 2.

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.



Paso 2: Buscar el MCDn (mínimo común denominador):

- Múltiplos de 6: 6, 12, 18...
- Múltiplos de 2: 2, 4, 6, 8...

→ MCDn = 6

Paso 3: Convertir las fracciones al mismo denominador:

- $\frac{5}{6}$ ya está en sextos.
- $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ (multiplicamos numerador y denominador por 3)

Paso 4: Realizar la resta:

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

Paso 5: Simplificar si es posible:

- El MCD (máximo común divisor) entre 2 y 6 es 2

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

✓ **Resultado final:**

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

✗ **3. Multiplicación de fracciones**

- Se multiplican los numeradores entre sí.
- Se multiplican los denominadores entre sí.

Ejemplo:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.



⚖️ 4. División de fracciones

- Se multiplica la primera fracción por el inverso de la segunda.

Ejemplo:

$$\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{9}$$

▣ 5. Simplificación de fracciones

- Se divide el numerador y el denominador por su máximo común divisor (MCD).

Ejemplo:

$$\frac{8}{12} = \frac{8 \div 4}{12 \div 4} = \frac{2}{3}$$

✅ 6. Ejemplos resueltos

Ejemplo 1: Suma con igual denominador

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

Ejemplo 2: Resta con diferente denominador

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

Ejemplo 3: Multiplicación

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

Ejemplo 4: División

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

Ejemplo 5: Simplificación

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.



$$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

7. Actividades sugeridas

1. Suma y resta:

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

b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{2} =$

2. Multiplicación y división:

a) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} =$

b) $\frac{3}{7} \div \frac{2}{5} =$

3. Simplificación:

a) $\frac{9}{12} =$

b) $\frac{15}{25} =$

8. Videos de apoyo

Título: SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE FRACCIONES Super fácil

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=FUbla-rPt3M>

Título: TODAS las OPERACIONES con FRACCIONES desde Cero

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=KVO69jh2aBQ>

Estos videos ofrecen explicaciones claras y detalladas sobre cómo realizar operaciones básicas con fracciones, ideales para principiantes.

9. Recomendaciones finales

- **Practica regularmente:** La habilidad con fracciones mejora con la práctica constante.
- **Simplifica tus respuestas:** Siempre que sea posible, presenta las fracciones en su forma más simple.
- **Verifica tus resultados:** Revisa tus operaciones para evitar errores comunes.

 **Autor:** L. Nova

 **Fecha de Creación:** 28/05/25

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.

