

Construyamos nuestro proyecto de fracciones

Objetivo:

Investigar, planificar y diseñar un proyecto creativo que represente las fracciones y sus operaciones usando materiales reciclados, para luego construirlo y presentarlo en clase.

Guía rápida de operaciones con fracciones

✦✦ 1. Ampliar fracciones

¿Qué es?

Multiplicar el numerador y el denominador por el mismo número para obtener una fracción equivalente (igual).

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

✦✦ 2. Simplificar fracciones

¿Qué es?

Dividir el numerador y el denominador por el mismo número (mayor que 1) para obtener una fracción más pequeña, pero equivalente.

Ejemplo:
$$\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$$

✦✦ 3. Sumar fracciones

¿Qué es?

Para sumar fracciones con el mismo denominador, sumas los numeradores y dejas el mismo denominador.

Si tienen distinto denominador, primero las conviertes a fracciones equivalentes con el mismo denominador (mínimo común múltiplo, MCM).

Ejemplo (mismo denominador):
$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$$

Ejemplo (distinto denominador):
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$$

✦✦ 4. Restar fracciones

¿Qué es?

Igual que la suma, pero restando los numeradores.

Ejemplo (mismo denominador):
$$\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

Ejemplo (distinto denominador):
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

✦✦ 5. Multiplicar fracciones

¿Qué es?

Multiplicar numeradores entre sí y denominadores entre sí.

Ejemplo:
$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$

✦✦ 6. Dividir fracciones

¿Qué es?

Para dividir, multiplicas la primera fracción por la inversa (recíproca) de la segunda.

Ejemplo:

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

★ Resumen visual:

Operación

¿Cómo se hace?

Ampliar Multiplica numerador y denominador por el mismo número

Simplificar Divide numerador y denominador por el mismo número

Sumar Si es necesario, busca denominador común y suma numeradores

Restar Igual que suma, pero resta numeradores

Multiplicar Multiplica numerador \times numerador y denominador \times denominador

Dividir Multiplica por la fracción inversa