



Adiciones y sustracciones de fracciones

Educadora Diferencial Yessica Guichaman

Objetivo

OA 8. Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos o decimales hasta la milésima.



Recordemos

TIPOS DE FRACCIONES

PROPIAS

SON AQUELLAS EN LAS QUE EL NUMERADOR ES MENOR QUE EL DENOMINADOR.

$$\frac{3}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{8}{15}$$

IMPROPIAS

SON AQUELLAS EN LAS QUE EL NUMERADOR ES MAYOR O IGUAL QUE EL DENOMINADOR.

$$\frac{8}{8} \quad \frac{7}{5} \quad \frac{13}{10}$$

MIXTAS

SON AQUELLAS QUE ESTÁN COMPUESTAS POR UNA PARTE ENTERA Y UNA FRACCIÓN.

$$1\frac{2}{7} \quad 8\frac{3}{5}$$

Recordemos

Convertir un número mixto a fracción

Número mixto $4\frac{3}{5}$

Se multiplica el entero 4 por el denominador 5

$$4 \times 5 = 20$$

Al resultado 20 se le suma el numerador 3

$$20 + 3 = 23$$

A este resultado se le pone el denominador 5

Número mixto $\rightarrow 4\frac{3}{5} = \frac{23}{5} \leftarrow$ fracción

Adición y sustracción de fracciones con el mismo denominador

Al tener el mismo denominador en las fracciones que vamos a sumar o restar, dejamos el mismo denominador y sumamos o restamos el numerador.

Ejemplo N°1

$$\frac{7}{10} + \frac{10}{10} = \frac{17}{10}$$

Ejemplo N°2



Ejemplo N°3

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

Adición de fracciones de distinto denominador

Ejemplo N°1

Multiplica los numeradores en cruz $(1 \times 4) + (3 \times 2)$

Multiplica los denominadores 2×4

Suma los resultados y la fracción quedará convertida en:

$$\frac{(1 \times 4) + (3 \times 2)}{2 \times 4} = \frac{4 + 6}{8} = \frac{10}{8}$$

Encuentra el máximo común divisor entre el numerador y el denominador.

$$\frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$$

RESULTADO

Sustracción de fracciones de distinto denominador

Ejemplo N°1

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

1. Multiplica los **numeradores** en cruz

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} \rightarrow 5 \times 3 = 15 - 2 \times 6 = 12$$

2. Resta los **resultados**

$$15 - 12 = 3$$

3. Multiplica los **denominadores**

denominador del resultado.

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{3} \rightarrow [6 \times 3 = 18]$$

4. La fracción quedará convertida en

$$\frac{3}{18}$$

5. Encuentra el máximo común divisor entre el numerador y el denominador.

$$\frac{3 \div 3}{18 \div 3} = \frac{1}{6}$$