



FICHAS PARA PRIMARIA

QUINTO ARITMÉTICA

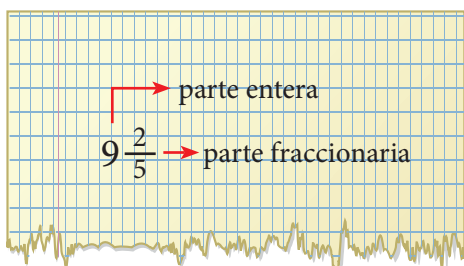


Número Mixto y Simplificación de Fracciones

A. Número mixto

Es aquel que está formado por una parte entera y otra fraccionaria.

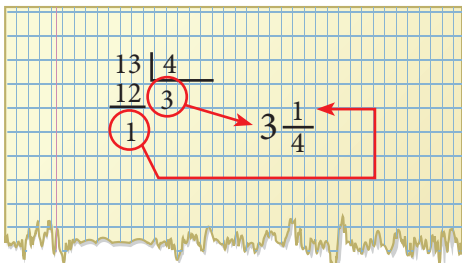
Ejemplo:



1. Conversión de una fracción impropia en un número mixto

Ejemplo:

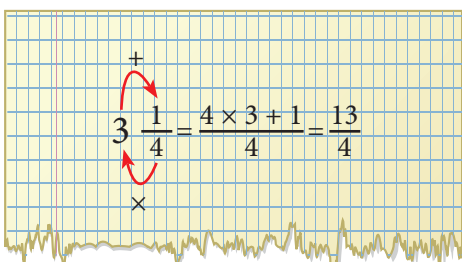
Expresa $\frac{13}{4}$ como número mixto.



2. Conversión de un número mixto en una fracción impropia

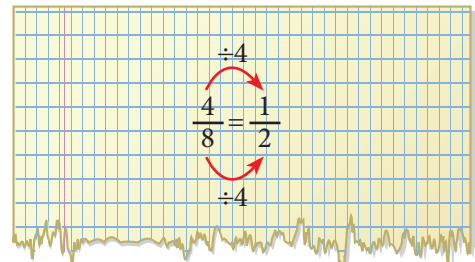
Ejemplo:

Expresa $3 \frac{1}{4}$ como fracción impropia.



B. Simplificación de fracciones

Si se divide el numerador y denominador de una fracción por un mismo número, se obtiene una fracción equivalente a ella.



$\frac{1}{2}$ es una fracción que resulta de simplificar la fracción $\frac{4}{8}$.

Comparación de fracciones

❖ Método del aspa

Es recomendable para comparar dos fracciones.

Ejemplo:

Compara: $\frac{1}{6}$; $\frac{3}{5}$



❖ Método del mínimo común múltiplo (MCM)

Es recomendable cuando se comparan más de 2 fracciones, dado que, al tener todas las fracciones homogéneas, sólo compararíamos los numeradores.

Ejemplo:

Comparar: $\frac{2}{15}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$

Paso 1:

Homogeneizamos las fracciones utilizando el método del MCM.

$$\frac{2}{15}; \frac{2}{3}; \frac{5}{6} \Rightarrow \text{MCM}(15; 3; 6) = 30$$

$$\begin{array}{r|l} \frac{2}{15} \times 2; \frac{2}{3} \times 10; \frac{5}{6} \times 5 & 15-3-6 \left| \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 5 \end{array} \right. \\ \frac{4}{15} \times 2; \frac{20}{3} \times 10; \frac{25}{6} \times 5 & 15-3-3 \\ \Rightarrow \frac{4}{30}; \frac{20}{30}; \frac{25}{30} & 5-1-1 \\ & 1-1-1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} \frac{2}{15} \times 2; \frac{2}{3} \times 10; \frac{5}{6} \times 5 \\ \frac{4}{15} \times 2; \frac{20}{3} \times 10; \frac{25}{6} \times 5 \\ \Rightarrow \frac{4}{30}; \frac{20}{30}; \frac{25}{30} \end{array}} \right\} 30$$

Paso 2:

Comparamos las fracciones, teniendo en cuenta que la mayor fracción es la que presenta el mayor numerador:

$$4 < 20 < 25$$

$$\therefore \frac{2}{15} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$$

Trabajando en clase

Nivel básico

1. Luego de convertir $3 \frac{5}{7}$ a fracción impropia, calcula el producto de sus términos.

Resolución:

Expresamos a fracción impropia:

$$3 \frac{5}{7} = \frac{7 \times 3 + 5}{7} = \frac{26}{7}$$

$$\therefore 26 \times 7 = 182$$

2. Luego de convertir $18 \frac{5}{8}$ a fracción impropia, calcula el producto de sus términos.
3. Luego de simplificar $\frac{250}{750}$, calcula la suma de sus términos.
4. Convierte a número mixto la siguiente fracción impropia: $\frac{35}{4}$.

Nivel intermedio

5. Si $A \frac{B}{C} = \frac{65}{7}$, calcula $A + B + C$.

Resolución:

Expresamos a número mixto:

$$\frac{65}{7} \Rightarrow \begin{array}{r} 65 \overline{) 7} \\ \underline{63} \\ 2 \end{array} \rightarrow 9 \frac{2}{7}$$

$$\Rightarrow 9 \frac{2}{7} = A \frac{B}{C} \Rightarrow A = 9$$

$$B = 2$$

$$C = 7$$

$$\therefore A + B + C = 9 + 2 + 7 = 18$$

6. Calcula $(A + B) \times C$, si $\frac{49}{2} = A \frac{B}{C}$

7. Si $8 \frac{2}{5} = \frac{m}{n}$, calcula « $m - n$ »

Nivel avanzado

8. Dadas las fracciones $\frac{5}{8}$ y $\frac{7}{3}$, calcula la suma de los términos de la menor fracción.

Resolución:

Comparamos por el método del aspa:

$$\begin{array}{cc} \frac{5}{8} & \times & \frac{7}{3} \\ \downarrow & & \downarrow \\ 15 & < & 56 \end{array}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{8} < \frac{7}{3}$$

$$\therefore \text{menor fracción} = \frac{5}{8} \Rightarrow 5 + 8 = 13$$

9. Dadas las fracciones $\frac{7}{5}$ y $\frac{9}{2}$, calcula la suma de los términos de la mayor fracción.
10. Dadas las siguientes fracciones: $\frac{1}{15}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{6}{5}$, calcula el producto de los términos de la menor fracción.