

fracciones

Representación

$\frac{a}{b}$ ← numerador
 $\frac{a}{b}$ ← denominador

1. Dividimos el dibujo en b trozos
2. Coloreamos a trozos.

Ejemplo:

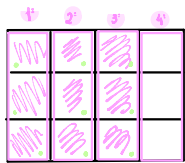


Fracción de una cantidad

Dividimos la cantidad entre el número de trozos que sea el denominador y de esos trozos cogemos tantos trozos como el número del numerador.

Ejemplo: $\frac{3}{4}$ de 12 = $\frac{3}{4} \cdot 12 =$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{12}{1} = \frac{3 \cdot 12}{4 \cdot 1} = \frac{36}{4} = 9$$



Hay 9 trozos

Tenemos 12 trozos.
 Dividimos en 4 partes.
 Cogemos 3.
 Contamos el número de trozos.

Simplificación

Buscamos un número que al dividir el numerador y el denominador la división salga EXACTA

Ejemplo:

$$\frac{15}{105} = \frac{3}{21} = \frac{1}{7} \quad \text{Fracción irreducible}$$

Fracciones equivalentes

Dos fracciones son equivalentes si al multiplicar en cruz se obtiene el mismo resultado.

Ejemplo:

$$\frac{14}{5} \quad \frac{42}{15} \quad \left. \begin{array}{l} 14 \cdot 15 = 210 \\ 42 \cdot 5 = 210 \end{array} \right\} \text{iguales}$$

Como hemos obtenido el mismo resultado, entonces son equivalentes.

Operaciones con fracciones

Sumas y restas

- 1º Factorizamos el denominador de las fracciones.
- 2º Calculamos el m.c.m de los denominadores.
- 3º Dividimos el m.c.m entre el denominador de cada fracción y lo multiplicamos por el numerador.
- 4º Sumamos o restamos los numeradores y los denominadores se quedan igual.

Ejemplo:

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{20} = \frac{16}{20} + \frac{3}{20} = \frac{19}{20}$$

$$\begin{array}{r} 1^{\circ} \quad 5 \overline{)5} \\ \underline{5} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \overline{)5} \\ \underline{4} \\ 1 \end{array}$$

$5=5$ $20=5 \cdot 4$

$$2^{\circ} \quad \text{m.c.m}(5, 20) = 5 \cdot 4 = 20$$

$$3^{\circ} \quad \frac{4}{5} = \frac{16}{20} \quad 20 : 5 = 4$$

Multiplicación

Multiplicamos en línea.

Ejemplo:

$$\frac{4}{12} \times \frac{15}{2} = \frac{4 \times 15}{12 \times 2} = \frac{60}{24} = \frac{5}{2}$$

División

Multiplicamos en cruz.

Ejemplo:

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

Operaciones combinadas

- 1º Paréntesis.
- 2º Potencias.
- 3º Multiplicación y división.
- 4º Sumas y restas.



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial SinObrasDerivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Lucía Cabezas Rosa
 @matesconlucia