



Concepto de fracción

Una fracción es el cociente de dos números enteros a y b , que representamos de la siguiente forma:

$$\frac{a}{b} \quad b \neq 0$$

b denominador, que indica el número de partes en que se ha dividido la unidad.

a numerador, que indica el número de unidades fraccionarias elegidas.

TIPOS DE FRACCIONES

- *Fracciones propias*

Son aquellas cuyo numerador es menor que el denominador. Su valor comprendido entre cero y uno.

$$\frac{2}{3}, \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{7}{10}$$

- *Fracciones impropias*

Las fracciones impropias son aquellas cuyo numerador es mayor que el denominador. Su valor es mayor que 1.

$$\frac{5}{3}, \quad \frac{7}{5}, \quad \frac{13}{10}$$

Número mixto es el que está compuesto de parte entera y fraccionaria.

Para pasar de número mixto a fracción, se deja el mismo denominador y el numerador es la suma del producto del entero por el denominador más el numerador, del número mixto.

Para pasar una fracción impropia a número mixto, se divide el numerador por el denominador. El cociente es el entero del número mixto y el resto el numerador de la fracción, siendo el denominador el mismo.

FRACCIONES EQUIVALENTES

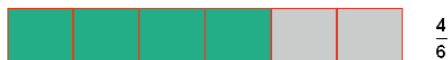
Dos fracciones son equivalentes cuando el producto de extremos es igual al producto de medios.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \text{si} \quad a \cdot d = b \cdot c$$

a y d son los extremos; b y c , los medios.

Ejemplo:

$$\frac{4}{6} \text{ y } \frac{8}{12}$$



$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{8}{12}$$

Otros ejemplos

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

$$\frac{5}{7} = \frac{15}{21} \quad 5 \cdot 21 = 7 \cdot 15 \quad 105 = 105$$

$$\frac{8}{3} = \frac{16}{6} \quad 8 \cdot 6 = 3 \cdot 16 \quad 48 = 48$$

$$\frac{2}{11} = \frac{4}{22} \quad 2 \cdot 22 = 4 \cdot 11 \quad 44 = 44$$

$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3} \quad 6 \cdot 3 = 9 \cdot 2 \quad 18 = 18$$

Si se multiplica o divide el numerador y denominador de una fracción por un número entero, distinto de cero, se obtiene otra fracción equivalente a la dada.

Al primer caso le llamamos *ampliar o amplificar*.

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{5} = \frac{10}{15} \quad \frac{2}{3} = \frac{10}{15} \quad 2 \cdot 15 = 3 \cdot 10 \quad 30 = 30$$

Al segundo caso le llamamos *simplificar*.

$$\frac{8}{36} : \frac{4}{4} = \frac{2}{9} \quad \frac{8}{36} = \frac{2}{9} \quad 8 \cdot 9 = 36 \cdot 2 \quad 72 = 72$$

FRACCIONES IRREDUCIBLES

Las fracciones irreducibles son aquellas que no se puedan simplificar, esto sucede cuando el numerador y el

Las fracciones irreducibles son aquellas que no se pueden simplificar, esto sucede cuando el numerador y el denominador son primos entre sí.

$$\frac{5}{7}, \frac{6}{13}, \frac{2}{5}$$

IMPORTANTE

En los siguientes vídeos podrán ver explicaciones y ejemplos.

<https://www.youtube.com/watch?v=31D1lpHA7EQ&list=PLEwR-RTQiRPXUIDuZv47TTwfcwYRVVWVAp&index=3>

<https://www.youtube.com/watch?v=6nI7PJhSPKU&list=PLEwR-RTQiRPXUIDuZv47TTwfcwYRVVWVAp&index=5>



Video thumbnail showing the word 'Impropias' and the fraction $\frac{3}{2}$.

Clases de fracciones

Video thumbnail for 'Simplificación de fracciones' showing the fraction $\frac{8}{200}$ being simplified to $\frac{1}{25}$.

Simplificación de fracciones

Completo

Anterior
Introducción

Siguiente
Representación de fracciones