

Paréntesis implícitos en una fracción

Cuando se usa la notación de fracción dentro de una operación combinada hay que tener en cuenta que la propia notación de fracción incluye tres paréntesis implícitos; es decir, paréntesis que sí existen pero que no se escriben. Así:

$$\frac{a}{b} = \left(\frac{(a)}{(b)} \right)$$

Esto nos indica que hay que primero hay que calcular el numerador y el denominador independientemente uno del otro y tras eso se podrá operar con la fracción (casi siempre simplificándola primero para facilitar los cálculos).

Ejemplo

Enunciado: calcula $3:\frac{1+\frac{4}{5}}{2-\frac{4}{5}}$ y da el resultado del modo más sencillo posible (fracción irreducible o número entero).

Resolución

Comenzamos por calcular el numerador y el denominador en el mismo paso:

$$3:\frac{1+\frac{4}{5}}{2-\frac{4}{5}} = 3:\frac{\frac{9}{5}}{\frac{6}{5}}; \text{ calculamos la fracción de fracciones: } 3:\frac{9}{6} = 3:\frac{9 \cdot 5}{5 \cdot 6} = 3:\frac{3}{2}$$

Ya se puede hacer la división final: $3:\frac{3}{2} = \frac{3 \cdot 2}{3} = 2$. Solución: 2

El problema de los números mixtos

- * Un número mixto es la suma de un número entero y una fracción.
- * Ejemplo 1: la suma del número entero dos y la fracción cuatro quintos.
- * El concepto de número mixto tuvo hace años mucha importancia y por eso se sigue usando en muchos ámbitos, como las medidas en el sistema imperial.
- * El problema es que un número mixto se escribe sin ningún signo entre el entero y la fracción pero con los convenios actuales eso representa un producto y no una suma.
- * Ejemplo 2: dos cuatro quintos se escribe $2\frac{4}{5}$, que realmente vale $2 \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{5}$
- * Para evitar este problema hay que prestar atención al contexto, para ver si el enunciado se refiere a un número mixto o a un producto. Se recomienda, para evitar ambigüedades, escribir el punto que indica el producto incluso aunque no es estrictamente necesario.
- * Ejemplo 3: para escribir «nueve por tres cuartos» es mejor $9 \cdot \frac{3}{4}$ que $9\frac{3}{4}$
- * Seguro que los aficionados a la serie literaria de Harry Potter, creada por la escritora británica J. K. Rowling, reconocen el número mixto nueve tres cuartos con cierto significado bastante importante.

