Guía docente

# Para dividir, ¿hay que multiplicar?

**Área disciplinar:** Matemática
**Nivel:** Secundario
**Año:** 2°

## Contenido

- Cociente de números racionales

## Presentación

El video aborda el contenido de la división de números racionales en un contexto intramatemático. Se recuerda el algoritmo de la división y se sugiere mirar el video: *"El inverso multiplicativo"*, como repaso. La propuesta de trabajo plantea la pregunta ¿Por qué número hay que multiplicar a un número dado ***m***, para obtener como resultado otro número dado ***n***?; los números dados son racionales expresados como fracciones. Se plantea la ecuación: $a \,.\, m = n$ y tomando una de las conclusiones usadas cuando se trabajó con el producto de números enteros, se recuerda que $n : m = a$, donde $a$ es el número buscado. Se resuelve el cociente usando el inverso multiplicativo de $m$ y hallando el producto que queda indicado.

Luego se plantea otra pregunta: ¿es posible encontrar un número ***a*** que, multiplicado por un número dado ***b***, dé como resultado otro número dado ***c***? Se propone otra forma de resolver: multiplicando ***b*** por su inverso multiplicativo se obtiene 1; además multiplicando 1 por ***c*** se obtiene ***c***. Luego por la propiedad asociativa del producto se obtiene: ***b***. ($\frac{1}{b}$. ***c***) = ***c***, de lo que se deduce que $\frac{1}{b}$. ***c*** es el valor ***a*** buscado. Finalmente, se plantea una situación con valores expresados con números racionales en su expresión decimal.

### Actividades sugeridas

- La propuesta de este video requiere que los estudiantes hayan abordado previamente en clases los siguientes temas: multiplicación de números racionales, división de números racionales, inverso multiplicativo. Se sugiere la implementación de la misma como un complemento del contenido abordado (cociente de números racionales), durante el momento de la fijación y aplicación del mismo.

- Se proponen las siguientes actividades para trabajar en el aula, en grupos, como ejercicios complementarios para fijar los contenidos desarrollados y posterior puesta en común de las conclusiones a las que arribaron.

Actividades sugeridas:

1. a) ¿Qué número multiplicado por $\frac{2}{5}$ da 2 como resultado?
   b) ¿Qué número multiplicado por $\frac{7}{5}$ da 2 como resultado?


corrientes play
Educaplay

2. Débora y Flavia resolvieron la pregunta del ítem b) con estas estrategias:

**Débora:**

Como 2 = $\frac{10}{5}$ necesito encontrar un número que multiplicado por 7, dé 10 como resultado. Ese número es $\frac{10}{7}$.

Entonces $\frac{7}{5} \cdot \frac{10}{7} = 2$.

**Flavia:**

Ya sé que $\frac{7}{5} \cdot \frac{5}{7} = 1$. Entonces $\frac{7}{5} \cdot \frac{5}{7} \cdot 2 = 2$ y como $\frac{5}{7} \cdot 2 = \frac{10}{7}$, entonces $\frac{7}{5} \cdot \frac{10}{7} = 2$

En grupos analicen si son correctas. Expliquen en la carpeta.

- Las actividades propuestas pueden abordarse también desde el álgebra, para plantear y resolver ecuaciones sencillas con racionales, como complemento o actividad extraescolar.

## Material extra

Para seguir repasando y fijando las operaciones de multiplicación y división de números racionales, en caso de que tengan acceso a internet, se propone para el trabajo personal de los estudiantes, resolver la siguiente ficha interactiva:

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/N%C3%BAmeros_Racionales/Operaciones_con_n%C3%BAmeros_racionales_vl1215050rd

## Bibliografía

Sessa, C. y otros (2017). Capítulo 7. “Operaciones con números racionales” en *Hacer Matemática 7/1*. Libro digital PDF. Buenos Aires: Estrada.


corrientes play
Educaplay