

# Dividiendo Fracciones Guía para los Padres

*Enseñando matemáticas que tienen sentido*

## Dividiendo fracciones

Existen muchas maneras de dividir fracciones. Muy frecuentemente las personas conocen sólo una manera de hacerlo “invirtiendo” la segunda fracción y luego se multiplican las fracciones. A muchas personas se les ha enseñado esta regla y frecuentemente no saben la razón por la cual esta regla funciona. En efecto, anteriormente se nos decía a algunos de nosotros, “No tienes que preguntar por qué funciona, sólo invierte la segunda fracción y multiplica.”

Frecuentemente se les enseña a los alumnos a dividir fracciones cambiando la operación a una multiplicación y multiplicando el recíproco de la segunda fracción.

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d}$$

↓

$$= \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

Desafortunadamente, esta es sólo una regla y aunque funciona, algunas veces es la forma menos eficiente de dividir fracciones. ¿Sabía usted que puede dividir los números que se encuentran al frente (dividiendo numeradores y denominadores)? Usted también puede obtener un denominador común y luego dividir los números que están al frente.

**Regla:**

$$\frac{9}{8} \div \frac{3}{4}$$

↓

$$= \frac{9}{8} \cdot \frac{4}{3}$$

$$= \frac{9 \cdot 4}{8 \cdot 3}$$

$$= \frac{\cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2}}{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{3}}$$

$$= \frac{3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2}{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}$$

$$= \frac{3}{2}$$

**Dividiendo los números del frente:**

$$\frac{9}{8} \div \frac{3}{4}$$

$$= \frac{9 \div 3}{8 \div 4}$$

$$= \frac{3}{2}$$

Dividiendo los números del frente funciona siempre – pero no todo el tiempo queda tan bien ordenado.

**Denominadores comunes:**

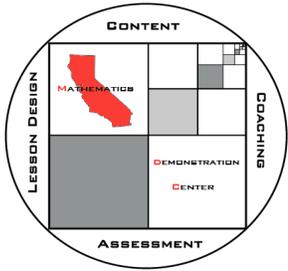
$$\frac{9}{8} \div \frac{3}{4}$$

$$= \frac{9 \cdot 6}{8 \cdot 6}$$

$$= \frac{9 \div 6}{8 \div 6}$$

$$= \frac{9}{6}$$

$$= \frac{3}{2}$$



# Dividiendo Fracciones Guía para los Padres

*Enseñando matemáticas que tienen sentido*

## Más ejemplos

Recomendamos que los estudiantes aprendan cada uno de los métodos, ya que el método más eficiente dependerá del problema.

**Regla:**

$$\begin{aligned} & \frac{8}{15} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{8}{15} \cdot \frac{3}{4} \\ &= \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{4} \cdot \cancel{3}}{\cancel{3} \cdot \cancel{5} \cdot \cancel{4}} \\ &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

**Dividiendo los números del frente:**

$$\begin{aligned} & \frac{8}{15} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{8 \div 4}{15 \div 3} \\ &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

**Denominadores comunes:**

$$\begin{aligned} & \frac{8}{15} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{8}{15} \div \frac{20}{15} \\ &= \frac{8 \div 20}{1} \\ &= \frac{8}{20} \\ &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

Algunas veces es más fácil multiplicar por el recíproco.

$$\begin{aligned} & \frac{7}{12} \div \frac{15}{16} \\ &= \frac{7}{12} \cdot \frac{16}{15} \\ &= \frac{\cancel{7} \cdot \cancel{4} \cdot 4}{\cancel{3} \cdot \cancel{4} \cdot 3 \cdot 5} \\ &= \frac{28}{45} \end{aligned}$$