

Multiplicando Fracciones Guía para los Padres

Enseñando matemáticas que tienen sentido

Multiplicación
de Fracciones
Usando el
Método de
"Cancelación"

Así es como se enseña el sistema de cancelación:

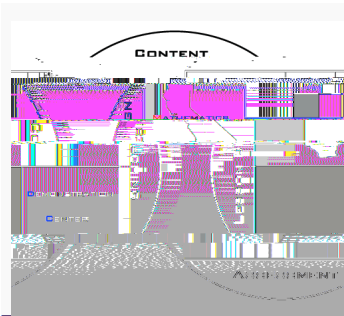
$$\frac{\overset{\textcircled{1}}{2}}{\underset{\textcircled{1}}{3}} \cdot \frac{\overset{\textcircled{3}}{9}}{\underset{\textcircled{4}}{8}}$$

—

Varios problemas al usar este sistema son:

- Frecuentemente los alumnos piensan que uno sólo puede cancelar si los números se encuentran en frente el uno del otro.
- Los alumnos intentan usar este sistema c

Multiplicación
de Fracciones
por Medio de
Descomposición



Multiplicando Fracciones Guía para los Padres

Enseñando matemáticas que tienen sentido

Otros Ejemplos

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

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

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

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

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

En vez de escribir de nuevo los factores para “sacar” los números grandes, usualmente tachamos los factores que son comunes en el numerador y el denominador. En matemáticas esto se conoce como factores comunes “formas equivalentes a 1.”

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{9}{10}$$

$$= \frac{2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 5}$$

$$= \frac{3}{8}$$

Si multiplicamos los numeradores y los denominadores obtendríamos $\frac{90}{240}$ entonces tendríamos que simplificar la fracción.

Usando la “identidad multiplicativa” podemos “sacar” las formas equivalentes a uno para simplificar la fracción.

Esta técnica (descomposición) funciona también con fracciones algebraicas.

$$\frac{2x^2}{3y^2} \cdot \frac{9y^3}{8x^5}$$

$$= \frac{y}{x}$$