DIVISIÓN DE FRACCIONES

Para dividir fracciones, multiplicaremos la primera de ellas por la fracción inversa de la segunda.

Pero, ¿qué es la fracción inversa? Pues es otra fracción en la que se han intercambiado el numerador y el denominador. Por ejemplo, la fracción inversa de $\frac{2}{7}$ es $\frac{7}{2}$.

Así que para dividir haremos lo siguiente $\frac{6}{8}:\frac{12}{15}=\frac{6}{8}\cdot\frac{15}{12}$ y repetimos los pasos de la multiplicación:

Paso 1: Factorizar los dos numeradores y los dos denominadores.

Numeradores: $6 = 2\cdot3$ $\quad 15 = 3\cdot5$

Denominadores: $8 = 2\cdot2\cdot2$ $\quad 12 = 2\cdot2\cdot3$

Paso 2: Expresar las multiplicaciones como el producto de sus factores, eliminando los que se repiten.

$6\cdot15 = 2\cdot3\cdot3\cdot5 \rightarrow 3\cdot5 = 15$

$8\cdot12 = 2\cdot2\cdot2\cdot2\cdot2\cdot3 \rightarrow 2\cdot2\cdot2\cdot2 = 16$

De esta forma, obtenemos el resultado simplificado directamente:

$$\frac{6}{8}\cdot\frac{15}{12}=\frac{6\cdot15}{8\cdot12}=\frac{15}{16}$$

NOTA: Si hay varias fracciones, pondremos las fracciones inversas de aquellas que estén dividiendo, por ejemplo:

$$\frac{7}{5}:\frac{2}{3}\cdot\frac{12}{5}:\frac{13}{6}=\frac{7}{5}\cdot\frac{3}{2}\cdot\frac{12}{5}\cdot\frac{6}{13}$$

RECUERDA: Si se eliminan todos los factores, queda un 1.

LIVEWORKSHEETS

Ejercicio.

Realiza las siguientes multiplicaciones de fracciones:

a) $\frac{6}{14} : \frac{8}{21} = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

NUM

DEN

b) $\frac{20}{15} : \frac{12}{6} = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

NUM

DEN

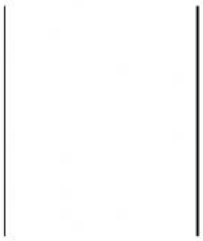
LIVEWORKSHEETS

c) $\frac{10}{15} : \frac{8}{4} = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

NUM

→ · = · · · →

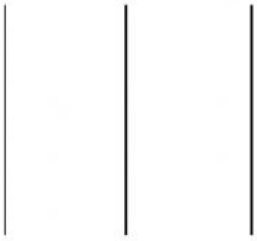
DEN



→ · = · · · · →

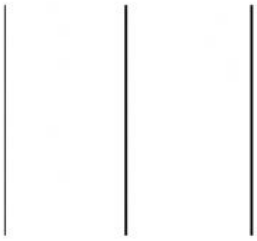
d) $\frac{14}{15} : \frac{9}{6} \cdot \frac{5}{7} = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

NUM



→ · · = · · · · → ·

DEN



→ · · = · · · · → ·

LIVEWORKSHEETS