

MÁS EJERCICIOS DE DIVISIÓN DE FRACCIONES

N-GEN MATH[®] 6



En la lección anterior, aprendimos a dividir fracciones mediante la multiplicación y la división de fracciones con denominadores comunes. Repasemos la segunda técnica.

Ejercicio 1: Calcula los siguientes cocientes. Si son números enteros, exprésalos tal cual. Si son fracciones, simplificalas.

(a) $\frac{4}{7} \div \frac{10}{7}$

(b) $\frac{12}{5} \div \frac{3}{5}$

(c) $\frac{8}{3} \div \frac{16}{3}$

(d) $\frac{3}{11} \div \frac{7}{11}$

Esta técnica es más difícil si las fracciones no tienen un denominador común. Sin embargo, tal como en la suma de fracciones, siempre podemos cambiarlas para que sí lo tengan.

Ejercicio 2: Convierte las fracciones de cada cociente de tal manera que tengan denominadores comunes y luego divide.

(a) $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$

(b) $\frac{5}{3} \div \frac{9}{7}$

(c) $\frac{11}{2} \div \frac{3}{5}$

Ejercicio 3: Analiza detenidamente las respuestas del *ejercicio 2*. ¿Ves alguna manera de calcular el resultado mediante la multiplicación? Exprésalo como tal.

(a) $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \text{_____} \times \text{_____}$

(b) $\frac{5}{3} \div \frac{9}{7} = \text{_____} \times \text{_____}$

(c) $\frac{11}{2} \div \frac{3}{5} = \text{_____} \times \text{_____}$

Este patrón increíblemente siempre funciona y lleva al **método estándar** para dividir fracciones.

MÉTODO ESTÁNDAR PARA DIVIDIR FRACCIONES

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



A veces, el método estándar se denomina **mantener-cambiar-invertir**, porque la primera fracción se **mantiene** igual, la división **cambia** a multiplicación y la otra fracción se “**invierte**” (el **recíproco** de la original).

Ejercicio 4: Calcula los siguientes cocientes. Primero, exprésalos como multiplicación. Simplifica el resultado. No es necesario convertirlos en números mixtos.

(a) $\frac{3}{7} \div \frac{4}{5}$

(b) $\frac{4}{9} \div \frac{2}{5}$

(c) $\frac{5}{12} \div \frac{15}{4}$

(d) $\frac{4}{9} \div \frac{3}{8}$

(e) $\frac{8}{3} \div \frac{2}{7}$

(f) $\frac{10}{3} \div \frac{5}{12}$

(g) $\frac{2}{9} \div \frac{14}{27}$

(h) $\frac{36}{7} \div \frac{12}{5}$

La división de números mixtos representa otro paso en nuestro procedimiento.

Ejercicio 5: Convierte los números mixtos en fracciones impropias y calcula los siguientes cocientes. Después de dividir, expresa el resultado en su forma simplificada. Convierte nuevamente todas las fracciones impropias en números mixtos.

(a) $3\frac{1}{9} \div 2\frac{1}{3}$

(b) $5\frac{5}{6} \div 3\frac{1}{3}$

(c) $8\frac{1}{4} \div 1\frac{5}{6}$

Ejercicio 6: María corta dos pies de cinta en pedazos que miden tres y tres cuartos de una pulgada. Está intentando calcular cuántos pedazos tendrá.

(a) Calcula cuántas partes de cinta equivalentes a números enteros puede cortar.

(b) Calcula cuántas pulgadas de cinta quedan después de cortar las partes indicadas en (a).



Nombre: _____

Fecha: _____

MÁS EJERCICIOS DE DIVISIÓN DE FRACCIONES
N-GEN MATH[®] 6 TAREA

DOMINIO

1. Calcula los siguientes cocientes. Expresa el resultado final en su forma simplificada. No es necesario convertirlos en números mixtos.

(a) $\frac{6}{7} \div \frac{5}{14}$

(b) $\frac{11}{4} \div \frac{3}{8}$

(c) $\frac{10}{7} \div \frac{15}{4}$

(d) $\frac{16}{3} \div \frac{8}{15}$

(e) $\frac{4}{21} \div \frac{12}{7}$

(f) $\frac{10}{9} \div \frac{5}{12}$

2. Calcula los siguientes cocientes. Expresa el resultado final en su forma simplificada. Convierte todas las fracciones impropias en números mixtos.

(a) $5\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{2}$

(b) $3\frac{3}{5} \div 2\frac{7}{10}$

(c) $6\frac{3}{4} \div 7\frac{1}{2}$

3. ¿Qué número entero es más cercano al cociente cuando $9\frac{1}{3}$ se divide entre $1\frac{1}{9}$? Justifica tu respuesta.



APLICA TUS CONOCIMIENTOS

4. Una cubeta de tres y tres cuartos de un galón se llena usando un recipiente con capacidad para cinco octavos de un galón. ¿Cuántos recipientes llenos se necesitan para llenar la cubeta?
5. Meghan necesita preparar una receta con $5\frac{1}{2}$ tazas de harina. Desafortunadamente, solo tiene una taza medidora de $\frac{3}{4}$ de taza. ¿Cuántas de éstas deberá usar?
6. Minh corta un tablero de 10 pies de largo en secciones de $1\frac{3}{4}$ pies cada una.
- (a) ¿Cuál es la cantidad máxima de tableros equivalente a un número entero que puede cortar de este largo? (b) Si corta esa cantidad, ¿cuánto le quedará del tablero?
7. Un rectángulo tiene un área de $18\frac{1}{5}$ pies cuadrados. Si el ancho mide $3\frac{1}{4}$ pies, calcula el largo. Expresa el resultado como número mixto.

