



GUÍA N°2

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE FRACCIONES

8° BÁSICO

SEMANA 2

EJE: NÚMEROS

OA 2

Utilizar las operaciones de multiplicación y división con los números racionales en el contexto de la resolución de problemas:

- Representándolos en la recta numérica.
- Involucrando diferentes conjuntos numéricos (fracciones, decimales y números enteros).

PALABRAS CLAVES:

FRACCIÓN
RACIONAL

INSTRUCCIONES:

- ✓ USTED CUENTA CON UNA SEMANA PARA RESOLVER ESTA GUÍA. DESDE EL LUNES 6 HASTA EL VIERNES 10 DE ABRIL.
- ✓ NO ES NECESARIO QUE LA IMPRIMA.
- ✓ ESTA GUÍA CONTIENE UNA EXPLICACIÓN Y UNA SERIE DE EJERCICIOS PROPUESTOS.
- ✓ COPIE SOLO LOS EJERCICIOS PROPUESTOS EN SU CUADERNO DE NÚMEROS Y RESUELVA DE MANERA ORDENADA CADA EJERCICIO.

MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES:

Al multiplicar dos o más fracciones su resultado es otra fracción cuyo numerador es el producto de los numeradores y su denominador es el producto de los denominadores.

Ejemplo .
$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{10} = \frac{2 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 5 \cdot 10} = \frac{24}{150}$$

RECORDATORIOS

A. Recuerda que al terminar cualquier operación con fracciones, debes hacerte dos preguntas.

1. ¿se puede simplificar?
2. ¿se puede sacar enteros?

En el ejemplo anterior, el resultado solo se puede simplificar.

Así:
$$\frac{24}{150} = \frac{24 \div 6}{150 \div 6} = \frac{4}{25}$$

B. Recuerda cualquier número entero se puede expresar como una fracción de denominador 1.

Ejemplo:
$$4 = \frac{4}{1}$$

C. Recuerda que un número mixto se convierte a fracción impropia del siguiente modo:

$$4\frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 4 + 2}{3} = \frac{12 + 2}{3} = \frac{14}{3}$$

ACTIVIDAD 1.

Anote cada ejercicio en su cuaderno y resuelva de manera ordenada. Recuerde simplificar cuando corresponda.

a) $\frac{3}{10} \cdot \frac{5}{6} =$

b) $\frac{4}{7} \cdot \frac{2}{8} =$

c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{9} =$

d) $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} =$

e) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} =$

f) $\frac{2}{9} \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{3}{2} =$

g) $\frac{5}{9} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{9} =$

h) $3 \cdot \frac{6}{5} =$

i) $5 \cdot \frac{7}{10} =$

j) $\frac{4}{9} \cdot 6 \cdot 2\frac{1}{3} =$

k) $\frac{5}{8} \cdot 2 \cdot 3\frac{2}{5} =$

l) $\frac{3}{10} \cdot 5 \cdot 4\frac{2}{3} =$

DIVISIÓN DE FRACCIONES.

(Te comento que existen varios métodos para dividir fracciones. Yo solo te mostraré uno de ellos.)

Para dividir fracciones, debes multiplicar la primera fracción, por el *recíproco o inverso multiplicativo* de la segunda fracción.

Observa el ejemplo:
$$\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 4} = \frac{10}{12}$$

Recuerda que siempre al finalizar cualquier operación con fracciones, debes hacerte las preguntas *1 y 2: ¿se puede simplificar? ¿se puede sacar enteros?*

En este caso solo puedes simplificar:
$$\frac{10}{12} = \frac{10 \div 2}{12 \div 2} = \frac{5}{6}$$

ACTIVIDAD 2.

Anote cada ejercicio en su cuaderno y resuelva de manera ordenada. Recuerde simplificar cuando corresponda.

a) $\frac{3}{10} \div \frac{1}{2} =$

b) $\frac{12}{25} \div \frac{6}{5} =$

c) $\frac{2}{5} \div \frac{1}{4} =$

d) $\frac{5}{9} \div 4\frac{2}{3} =$

e) $1\frac{3}{5} \div \frac{1}{2} =$

f) $5\frac{3}{4} \div 4\frac{1}{5} =$

g) $3 \div \frac{1}{3} =$

h) $\frac{8}{15} \div 4 =$

i) $\frac{6}{9} \div 2 =$

j) $3\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} =$

k) $\frac{3}{5} \div 10 =$

l) $6 \div \frac{2}{5} =$

ACTIVIDAD 3:

Los siguientes problemas se resuelven multiplicando o dividiendo las fracciones presentes en el problema. Resuelve de manera ordenada. Para ello piensa, imagina, dibuja y luego desarrolla para responder la pregunta planteada. Vamos que tú puedes!!!

a) Para cocinar un pan integral, se necesitan $\frac{3}{5}$ de una taza de harina integral. ¿Cuántas tazas de harina integral se necesitan para hacer 4 panes integrales?

b) Los $\frac{2}{5}$ de un jardín están destinados a flores. De esta parte, los $\frac{2}{3}$ se sembraron rosas. ¿Qué parte del total está sembrado con rosas?

c) Con el contenido de un bidón de agua se han llenado 40 botellas de $\frac{3}{4}$ de litro. ¿Cuántos litros de agua había en el bidón?

d) Carlos prepara 4 kg de mermelada de guinda. La guarda para el invierno en frascos de $\frac{2}{3}$ de kg. ¿Cuántos frascos necesita?

e) Tengo $3\frac{1}{5}$ de litros de jugo. Los repartiré en vasos de $\frac{2}{5}$ de litro, ¿cuántos vasos puedo llenar?