



# INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

ASIGNATURA: MATEMÁTICA 4os. SEMANA DE TRABAJO: Octubre 4 al 8

Guía Nro. 2 período IV Elaborada por: docente de matemáticas

## METAS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Soluciona situaciones que implican utilizar operaciones con fracciones.

### Lectura 1: ... recordando

Una manera de calcular el **producto de dos o más fracciones** consiste en multiplicar los numeradores entre sí, así como los denominadores entre sí.

El **cociente de dos fracciones** es otra fracción, que se puede obtener multiplicando en cruz los términos de las dos fracciones.

**Multiplicación de Fracciones**

$$\frac{5}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{5 \times 1}{7 \times 7} = \frac{5}{49}$$

Numerador por numerador  
Denominador por denominador

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{3 \times 2}{5 \times 9} = \frac{6}{45}$$

Reducir:  $\frac{6 \div 3}{45 \div 3} = \frac{2}{15}$  Fracción equivalente

www.matematicas18.com

**DIVISIÓN DE FRACCIONES**

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{3 \times 7}{4 \times 5} = \frac{21}{20}$$

CRUZADA

Numerador por Denominador contrario  
Denominador por Numerador contrario

**Actividad 1:** Realiza las multiplicaciones indicadas multiplicando arriba(numerador x numerador) y luego abajo(denominador x denominador), simplificando el resultado si es posible

1. Haz las siguientes multiplicaciones en el cuaderno. Simplifica cuando sea posible.

a.  $\frac{5}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

b.  $\frac{9}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{\square}{\square}$

c.  $\frac{1}{5} \times \frac{13}{9} = \frac{\square}{\square}$

**Ejercitación.** Calcula los productos. Simplifica cuando sea posible.

$$\frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{6} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$



# INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

## GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

**Actividad 2:** Realiza las divisiones indicadas multiplicando en cruz así: (primer numerador x segundo denominador) y luego (primer denominador x segundo denominador), simplificando el resultado si es posible

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) $\frac{5}{3} \div \frac{2}{7} =$ | 3) $\frac{3}{5} \div \frac{2}{9} =$  |
| 2) $\frac{1}{3} \div \frac{4}{9} =$ | 4) $\frac{2}{15} \div \frac{5}{3} =$ |

Fuente : libro Proyecto SÉ 4 Ministerio de educ. y libro Vamos a aprender Matemáticas4

### RECURSO

División de fracciones: <https://www.youtube.com/watch?v=RNTvQitNblK>

**Para RECORDAR:** Todas las operaciones con fracciones se basan en la multiplicación así:



- Para sumar y restar se aplica el método de la mariposa y se suman o restan las multiplicaciones de las alas
- Para multiplicar fracciones se multiplican numeradores entre sí y luego denominadores entre sí.
- Para dividir fracciones se multiplica en cruz colocando el resultado también cruzado.
- Los resultados se pueden simplificar dividiendo por un mismo número tanto el denominador como el denominador.

Fuente: pequeocio.com

**Actividad 3** Realizar las operaciones y simplificar el resultado si se puede

Fuente: <https://www.problemasyeecuaciones.com/fracciones/operaciones/sumar-restar-multiplicar-dividir-numerador-denominador-problemas-ejercicios-resueltos.html>

Calcular las siguientes sumas de fracciones

- $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$
- $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$

Calcular las siguientes restas de fracciones

- $\frac{1}{3} - \frac{5}{6}$
- $\frac{4}{3} - \frac{3}{2}$

Calcular las siguientes multiplicaciones de fracciones:

- $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5}$
- $\frac{2}{7} \cdot \frac{49}{4}$

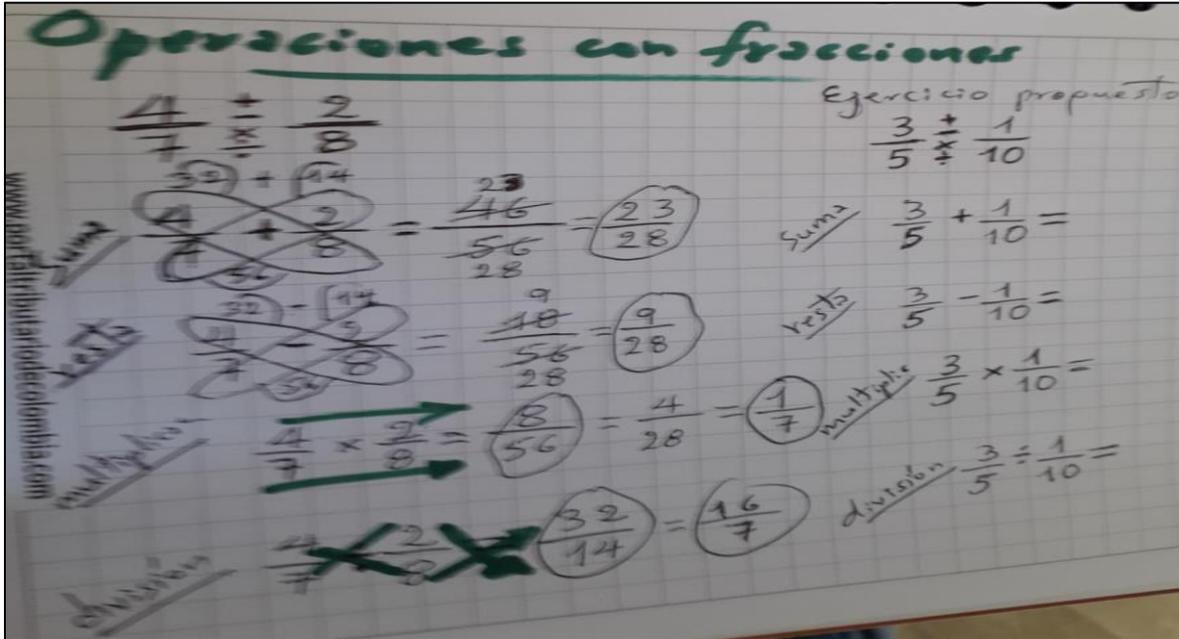
Calcular las siguientes divisiones de fracciones:

- $\frac{2}{3} \div \frac{4}{3}$
- $\frac{5}{6} \div \frac{15}{12}$



## Actividad 4:

Realiza las 4 operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con las 2 fracciones dadas, del ejercicio propuesto en el lado derecho, tal cual está en el ejemplo en el lado izquierdo:



Fuente : libro Proyecto SÉ 4 Ministerio de educ. y libro Vamos a aprender Matemáticas4

## PREPÁRATE PARA LA EVALUACIÓN DE OPERACIONES CON FRACCIONES PARA LA SEMANA ENTRANTE

### EVALUACIONES

Realiza las actividades en el cuaderno de matemáticas o en la guía impresa, coloca tu nombre, grupo, fecha y número de guía y envía la fotografía de las actividades al WhatsApp o al correo del docente.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA

- orden, presentación y puntualidad para entregar los trabajos.

Fotografía de la realización de las actividades tanto operaciones como resultados, al WhatsApp o correo del profesor.

Nota: Los familiares sólo deben aclarar dudas, pero no realizar o responder las actividades. Se debe incluir el nombre completo del estudiante y el grado al que pertenece (4-1 o 4-2).

Fecha máxima de entrega: hasta el LUNES Octubre 18 a las 6:00 p.m.

### INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL DOCENTE :

- Nombre: Mario Villegas Giraldo Grupos: 4-1 y 4-2
- Correo: [mariovillegas.iuc@gmail.com](mailto:mariovillegas.iuc@gmail.com)
- Teléfono whatsapp: 321 801 73 79
- Horario de atención a dudas o explicaciones: lunes a viernes 7 a 12 .
- Escribir o enviar audio al WhatsApp del docente en ese horario. El envío de sus trabajos si puede ser a cualquier hora.