INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA AR

Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/
NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750
Bello - Antioquia

GUIA DE APRENDIZAJE NUMERO TRES GRADO CUARTO.
MAC: MATEMATICAS APLICADAS A LA COTIDIANIDAD.

AREA: MATEMATICAS	**SEMANA 5 Y 6**
PROPOSITO: La adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones que permiten solucionar situaciones de la vida cotidiana.	
FECHAS: DEL 2 AL 13 DE AGOSTO AÑO:2021 PERIODO: TRES	**GRADO:401-402-403-404**
RESPONSABLES: CLAUDIA ELENA VALDERRAMA, ARNORIS GOMEZ, MARLENY JIMENEZ.	
FUENTE TEORICA: Libros, pías, DBA, estándar, internet.	

OBSERVACIONES: La guía debe ser realizada por el estudiante con letra legible y ortografía.
Entrega puntual en las fechas asignadas.
Buena presentación del trabajo.
Seguir las instrucciones de la guía.
Participación activa en los encuentros virtuales, cumpliendo con las normas establecidas.

Realizar en sus cuadernos, las actividades y luego tomar foto legible como evidencia y <u>enviar las actividades por classroom.</u>
Alguna inquietud puede comunicarse por los correos de cada docente según la Jornada.

claudia.valderrama@virtual.edu.co	**GRUPO 4-01**
marleny.jimenez@virtual.edu.co	**GRUPO 4-02**
arnoris.gomez@virtual.edu.co	**GRUPO 4-03**
	GRUPO 4-04

Base conceptual
SUMA, RESTA, MULTIPLICACION Y DIVISION DE FRACCIONES

¿Qué voy a aprender? Para comenzar vas leer textos o definiciones luego realizaras actividades prácticas en tu cuaderno.

Recuerdo y aprendo matemáticas ←
Realiza las actividades en tu cuaderno.

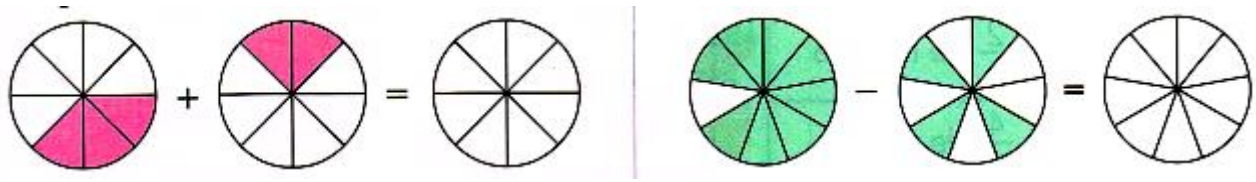
ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS

Para **sumar** o **restar** fracciones homogéneas se suman o se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7} \qquad \frac{11}{9} - \frac{4}{9} = \frac{11-4}{9} = \frac{7}{9}$$

Practico lo que aprendi en matematicas.

1.Representa graficamente el resuLtado de las siguientes operaciones. Luego escribe las fracciones.



2.Realiza las siguientes operaciones.

$$\frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{\square}{8} \qquad \frac{23}{45} + \frac{8}{45} = \frac{\square}{\square} \qquad \frac{56}{98} + \frac{34}{98} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{45}{88} - \frac{32}{88} = \frac{\square}{\square} \qquad \frac{23}{30} - \frac{12}{30} = \frac{\square}{\square} \qquad \frac{61}{100} - \frac{34}{100} = \frac{\square}{\square}$$

ADICION Y SUSTRACCION DE FRACCIONES HETEROGENEAS

Para **sumar** o **restar fracciones** con diferente denominador, se buscan **fracciones** equivalentes a las fracciones dadas, con **igual denominador**.
El denominador común de las fracciones es el mínimo común múltiplo de los denominadores de cada una.
Luego, se suman o se restan como fracciones homogéneas.

$$\frac{2}{4} + \frac{4}{10} = \frac{2 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 2}{10 \times 2} = \frac{10}{20} + \frac{8}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{21}{5} - \frac{8}{3} = \frac{21 \times 3}{5 \times 3} - \frac{8 \times 5}{3 \times 5} = \frac{63}{15} - \frac{40}{15} = \frac{23}{15}$$

1.Soluciona en el cuaderno las siguientes operaciones.

- $\frac{8}{6} - \frac{3}{5}$
- $\frac{4}{8} + \frac{9}{8}$
- $\frac{6}{2} - \frac{8}{5}$
- $\frac{5}{3} + \frac{1}{4}$

2.Colorea la gota de agua que contiene el resultado de cada operación.

$\frac{5}{7} + \frac{2}{3}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{29}{21}$ $\frac{7}{21}$ $\frac{9}{5} - \frac{3}{4}$ $\frac{21}{20}$ $\frac{6}{1}$ $\frac{6}{20}$

MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

El producto de dos fracciones se obtiene multiplicando los numeradores entre sí y los denominadores entre sí.

La expresión $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{6}$ se simboliza $\frac{2}{3} \times \frac{3}{6}$.

Se simplifica el producto cuando sea posible.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{6} = \frac{2 \times 3}{3 \times 6} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

1.Calcula los productos simplifica cuando sea posible.

$\frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{2}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{1}{3} \times \frac{4}{6} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

2.Encuentra el término que hace falta en cada caso.

$\frac{1}{7} \times \frac{\square}{\square} = \frac{6}{35}$ $\frac{4}{9} \times \frac{\square}{\square} = \frac{20}{72}$ $\frac{5}{15} \times \frac{\square}{\square} = \frac{10}{60}$

DIVISION DE FRACCIONES.

El **cociente** de dos fracciones es otra fracción, que se obtiene al multiplicar en cruz los términos de las dos fracciones.

Para calcular $\frac{4}{7} \div \frac{2}{3}$,

Se multiplica el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda.

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{4 \times 3}{\times} = \frac{12}{}$$

Así se obtiene el numerador de la fracción resultante.

Se multiplica el denominador de la primera fracción por el numerador de la segunda.

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{4 \times 3}{7 \times 2} = \frac{12}{14}$$

Así se obtiene el denominador de la fracción resultante.

Se simplifica la fracción resultante.

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{12}{14} = \frac{6}{7}$$

1.Calcula los cocientes simplifica cuando sea posible.

- $\frac{3}{9} \div \frac{8}{7}$
- $7 \div \frac{1}{13}$
- $\frac{11}{6} \div \frac{6}{5}$
- $\frac{18}{7} \div 3$
- $2 \div \frac{8}{15}$
- $\frac{1}{6} \div \frac{7}{14}$
- $\frac{10}{8} \div \frac{13}{4}$
- $\frac{7}{8} \div \frac{5}{4}$

2.Plantea una division de fracciones para responder cada pregunta.

- ¿Cuántos cuartos hay en $\frac{23}{9}$?
- ¿Cuántos quintos hay en $\frac{3}{2}$?
- ¿Cuántas mitades hay en $3\frac{1}{7}$?
- ¿Cuántos sextos hay en $\frac{23}{6}$?

Evaluación en Matemáticas ←

1.ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS

En el cumpleaños de Javier partieron una torta en 16 raciones iguales. Las mujeres comieron 6 raciones y los hombres 7 ¿Qué parte de la torta sobro?

2.ADICION Y SUSTRACCION DE FRACCIONES HETEROGENEAS

Mariana elaboró un flan de queso. Tardó $\frac{4}{12}$ de hora preparándolo y $\frac{8}{15}$ de hora esperando a que se cuajara. ¿Cuál es la fracción de hora que tardó en estar el flan? Si Mariana gastó $\frac{1}{3}$ de la leche en el flan, ¿qué cantidad de leche sobra?

3.MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

Cecilia gastó dos cuartos de hora en hacer un recorrido, mientras que Hernando utilizó $\frac{1}{2}$ de ese tiempo. ¿Cuánto tiempo utilizó Hernando?

4.DIVISION DE FRACCIONES.

Cuatro personas recibieron como herencia $\frac{5}{6}$ de un terreno. Si todos recibieron la misma parte, ¿qué fracción del terreno le corresponde a cada uno?