



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ  
DE VENECIA**

NIT 811019578-0

DANE 105861000199

Código ICFES 002865

<b>País: Colombia</b>		<b>Departamento: Antioquia</b>		<b>Municipio: Venecia</b>	
<b>Institución Educativa: San José de Venecia</b>			<b>Nombre del docente:</b> Oscar Adrián Uribe Lopera Juan Fernando Flórez. Orlando Palomeque.		
<b>Nombre: Estrategia de apoyo para los procesos de aprendizaje en casa, atendiendo a las recomendaciones del MEN en la prevención y contención del COVID 19</b>					
<b>Grado o Nivel</b>	<b>Área o Asignatura</b>	<b>Tema</b>		<b>Duración</b>	
séptimo	Matemáticas.	Números fraccionarios y sus operaciones.		9 horas Semana 6,7,8	
<b>Criterios de desempeño.</b>					
Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones para resolver problemas en contextos de medida.					
<b>Actividades.</b>					
Resolver ejercicios propuestos para afianzar las operaciones entre fracciones. Construir fracciones de manera gráfica. Resolver situaciones problema en las que se involucran las operaciones con los fraccionarios					
<b>Metodología</b>					
Desarrollo de trabajo en casa mediante propuesta de talleres que reflejen la aplicación de las matemáticas en contexto. Interacción con los docentes a través de las redes sociales. Construcción de propuestas que reflejen los aprendizajes a través de estas.					

<b>Evaluación</b>	La verificación de aprendizajes significativos se evidencia a través de la presentación de los trabajos, la interacción a través de los diferentes medios de comunicación con el docente por el cual se formulan las respectivas preguntas. Al final del taller se encuentran una serie de preguntas que afianzan los conocimientos adquiridos a través del desarrollo de este.
<b>Web gráfica y/o Bibliografía</b>	Pinterest.com. Fichasdidacticas.com

## TALLER SOBRE FRACCIONES Y SUS RESPECTIVAS OPERACIONES.



- Observando el mapa conceptual, construye una definición y significado de fracción

**Fracción propia**  
El numerador es **menor** que el denominador, por lo tanto la fracción es **menor que la unidad**.



$$\frac{6}{8} < 1$$

**Fracción impropia**  
El numerador es **mayor** que el denominador, por lo tanto la fracción es **mayor que la unidad**.



$$\frac{11}{8} > 1$$

- Según la ficha que acabas de observar con el concepto de fracciones propias e impropias, identifica según las fracciones dadas cuáles son propias e impropias. Construir la gráfica que corresponde a cada una.

a.  $\frac{5}{4}$       b.  $\frac{12}{6}$       c.  $\frac{7}{4}$       d.  $\frac{2}{5}$       e.  $\frac{5}{2}$

**SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DE DISTINTO DENOMINADOR**

- Para sumar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: 
$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4 \cdot 6}{30} + \frac{1 \cdot 10}{30} + \frac{1 \cdot 15}{30} = \frac{49}{30}$$

m.c.m. (5, 3, 2) = 30

- Para restar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se restan los numeradores y se deja el mismo denominador:

Ejemplo: 
$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{12} - \frac{1 \cdot 3}{12} = \frac{5}{12}$$

m.c.m. (3, 4) = 12

3. Según el ejemplo anterior desarrollar los siguientes ejercicios de suma y resta de fracciones.

a.  $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$       b.  $\frac{7}{8} + \frac{6}{8} =$       c.  $\frac{5}{12} - \frac{2}{5} =$       d.  $\frac{4}{2} + \frac{2}{3} =$       e.  $\frac{7}{10}$   
 $\frac{1}{2} =$

4. Escoger las tres fracciones que integran la operación del punto a, del anterior enunciado, y a cada una de ellas le escribe 5 fracciones equivalentes.

5. Teniendo en cuenta que para multiplicar fracciones se multiplican los numeradores entre si y los denominadores entre si. Según este concepto resuelve las siguientes multiplicaciones de números fraccionarios.

a.  $\frac{6}{15} \times \frac{3}{8} =$       b.  $\frac{2}{4} \times \frac{4}{5} =$       c.  $\frac{5}{9} \times \frac{10}{3} =$       d.  $\frac{1}{2} \times \frac{5}{12} =$       e.  $\frac{4}{7} \times \frac{1}{3} =$

6. Para ejecutar la división de números fraccionarios se multiplica en cruz o por el inverso. Según este concepto, ejecuta las siguientes divisiones de fracciones:

a.  $\frac{1}{6} : \frac{4}{9} =$       b.  $\frac{2}{7} : \frac{6}{5} =$       c.  $\frac{12}{15} : \frac{3}{10} =$       d.  $\frac{1}{3} : \frac{3}{5} =$       e.  $\frac{7}{2} : \frac{9}{5} =$

Nota: Los dos puntos indican el proceso de división.

7. Realizar las siguientes combinaciones y hallar los respectivos resultados indicando si este es una fracción propia o impropia.

- Dividir el resultado del punto a del 3 con el resultado del punto b del 5.
- Multiplicar el resultado del punto e del 5 con el resultado del punto a del 6.
- Sumar el resultado del punto b del 3 con el resultado del punto e del 5.
- Restar del resultado del punto c del 3 el resultado del punto d del 6.

8. Resolver las siguientes situaciones problema a través de las cuales se aplican las operaciones con números fraccionarios.

- De los vecinos de la casa de Rosa,  $\frac{2}{7}$  son rubios y la cuarta parte de estos tienen los ojos azules. Sabiendo que hay 6 vecinos con los ojos azules. ¿Cuántos vecinos hay en la casa de Rosa?
- $\frac{3}{5}$  de las alumnas de una clase hacen el camino en coche o en autobús, las demás van andando. Si los tres cuartos de las alumnas que usan vehículo hacen el viaje en coche y 9 alumnas utilizan el autobús. ¿Cuántas alumnas hay en clase?
- A una persona le preguntan cuánto pesa, responde: "La mitad de la cuarta parte de mi peso es igual a 10 kg". ¿Cuánto pesa esa persona? En ese mismo sentido determina la mitad de la cuarta parte de tu peso.
- Un recipiente está lleno de agua hasta los  $\frac{4}{5}$  de su capacidad. Se saca la mitad del agua que contiene. ¿Qué fracción de la capacidad del recipiente

- se ha sacado? Si la capacidad del recipiente es de 80 litros, ¿cuántos litros queden en el mismo?
- e. Una finca se divide en tres parcelas. La primera es igual a los  $\frac{4}{7}$  de la superficie de la finca y la segunda es igual a la mitad de la primera. ¿Qué fracción de la finca representa la tercera parcela? Si la extensión de la finca es de  $14000 \text{ m}^2$ , ¿cuál es la superficie de cada parcela?
9. Una fracción se puede convertir en una expresión decimal dividiendo el numerador entre el denominador. Según este procedimiento realiza los siguientes ejercicios.
- a. Toma las fracciones del punto a del 8 y conviértalas en decimales.
- b. Toma el resultado del punto c del 5 y conviértalas en decimales.
- c. Toma las fracciones del punto e del 8 y conviértalas en decimales.
- d. Toma la fracción del punto d del 2 y conviértala en decimales.
10. Las fracciones también las podemos representar en la recta numérica, siendo así, toma todas las fracciones correspondientes a los resultados de los puntos a, b, c y d del punto 5 del taller y represéntalas en la recta numérica.

### EVALUACIÓN DEL TEMA DE FRACCIONES.

Para afianzar los conocimientos adquiridos en la construcción del anterior taller vamos a desarrollar las siguientes ejercitaciones:

## Prueba

- ① **Realice las sumas. Cuando sea posible exprese el resultado en menores términos o en su forma más simple.**

1)  $\frac{2}{6} + \frac{3}{8}$       2)  $\frac{3}{4} + \frac{7}{16}$       3)  $3\frac{2}{6} + 3\frac{7}{9}$

- ② **Realice las restas. Cuando sea posible exprese el resultado en menores términos o en su forma más simple.**

1)  $\frac{3}{4} - \frac{7}{10}$       2)  $\frac{11}{12} - \frac{7}{15}$       3)  $2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{10}$       4)  $2\frac{3}{4} - 2\frac{5}{7}$

- ③ **Realice las multiplicaciones. Cuando sea posible exprese el resultado en menores términos o en su forma más simple.**

1)  $3 \times \frac{1}{2}$       2)  $\frac{3}{4} \times 3$       3)  $\frac{2}{5} \times \frac{4}{10}$       4)  $\frac{5}{9} \times \frac{7}{15}$

Segunda parte de la evaluación.

**1. Calcula:**

a)  $\frac{5}{6} + \frac{7}{9} + \frac{4}{3}$

b)  $\frac{5}{6} + \frac{7}{9} - \frac{1}{3}$

c)  $\frac{2}{3} + \frac{11}{15} - \frac{1}{5}$

d)  $\frac{8}{12} + \frac{2}{5} - \frac{1}{2} - \frac{1}{10}$

**2. Calcula:**

a)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{15}{14}$

b)  $\frac{4}{3} : \frac{7}{11}$

c)  $6 \cdot \frac{5}{4}$

d)  $\frac{4}{3} : 6$

**3. Calcula:**

a)  $\frac{6}{7} \cdot \left( \frac{9}{4} + \frac{3}{8} \right)$

b)  $\left( 8 + \frac{2}{5} \right) : \left( 6 - \frac{9}{4} \right)$

c)  $\frac{7}{9} : \frac{4}{3} + \frac{8}{12} \cdot \frac{2}{5}$

d)  $\frac{8}{12} + \frac{2}{5} : \frac{6}{7}$

e)  $\frac{5}{6} + \frac{7}{9} \cdot \frac{4}{3} - \frac{1}{2}$

f)  $\frac{5}{6} + \frac{7}{9} \cdot \left( \frac{4}{3} - \frac{1}{2} \right)$

Nota: Primero se efectúa la operación que hay dentro del paréntesis. El punto significa multiplicación y los dos puntos división.