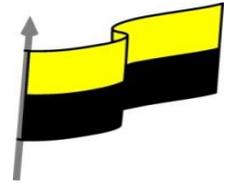




MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 de diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



GUÍA DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTE

IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

Nombre del EE:		INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA			
Nombre del Docente:		MAGNOLIA MOSQUERA PINO			
Número telefónico del Docente:		3148686922	Correo electrónico del docente		Mopy814@gmail.com
Nombre del Estudiante:					
Área	Matemáticas	Grado:	Noveno	Período	Primero
Duración		Fecha Inicio	25/01/2021	Fecha Finalización	20/01/2021
DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES					
TEMATICA PARA EL DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES (¿Qué voy a aprender?)		Operaciones entre números racionales. En esta guía aprenderás sobre los números racionales y las operaciones que se pueden realizar entre ellos.			
COMPETENCIA(S) A DESARROLLAR		Razonamiento matemático			
OBJETIVO (S)		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar operaciones con números racionales ✓ Interpretar la adición entre números racionales. ✓ Interpretar la multiplicación entre números racionales. 			

<p>DESEMPEÑOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza sumas y restas de racionales en su representación fraccionaria y decimal. ✓ Realiza multiplicaciones y divisiones de racionales en su representación Fraccionaria y decimal. ✓ Identifica las propiedades de la adición de números racionales. ✓ Identifica la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la suma de números racionales.
<p>CONTENIDOS (Lo que estoy aprendiendo)</p>	<p>NUMEROS RACIONALES (Q)</p> <p>son los números que pueden expresarse en forma de fracción. 2 Engloban los números enteros y los fraccionarios. En matemáticas, los números racionales pueden expresarse con la letra Q, que deriva de cociente o quotient. En este conjunto se encuentran los números enteros y los fraccionarios.</p> <h2>Suma de números racionales</h2> <p>Para sumar y restar números racionales existen dos casos diferentes con los cuales podemos tratar, el primero es cuando poseen un denominador distinto entre los sumandos, y el otro es cuando tienen un denominador de igual valor y es por este por el que vamos a empezar.</p> <p>Cuando resolvemos la adición de números racionales y la sustracción de números racionales con igual denominador, simplemente se mantiene el mismo denominador (que es el valor ubicado en la parte inferior de la fracción) y sumamos o restamos los numeradores (en la parte superior de la fracción) según sea el caso:</p> $65+35=6+35=95$

cuando tenemos denominadores de distinto valor, lo que tenemos que hacer es buscar una fracción equivalente, y encontrar el mínimo común múltiplo de los denominadores a través de multiplicaciones o divisiones que los igualen y formen fracciones equivalente, tomando en cuenta que cualquier operación realizada debe también realizarse al numerador para no alterar el resultado, por ejemplo si multiplicamos el denominador por 4 para encontrar el mínimo común múltiplo también debemos multiplicar por 4 al numerador, veamos:

$$14+65=520+2420=5+2420=2920$$

Notamos que el mínimo común múltiplo de 4 y 5 es 20, por lo tanto multiplicamos al primer sumando por 5 y al segundo por 4 para obtener un mismo denominador con fracciones equivalentes y luego los sumamos como fue mostrado en la operación anterior.

Multiplicación de números racionales

La multiplicación entre fracciones es sencilla si se sabe cómo hacer. En primer lugar, se multiplican los numeradores de todos los factores y a continuación el producto resultante se lo utiliza como numerador, luego se multiplican los denominadores y al resultado se lo ubica como denominador sin importar si el valor es igual o distinto, de esta manera:

$$43 \times 56 \times 12 = 4 \times 5 \times 13 \times 6 \times 2 = 2036 = 1018 = 59$$

En este caso el resultado pudo ser simplificado, dividiendo el numerador y el denominador para el mismo número hasta obtener el mínimo número entero en los dos cocientes.

En la multiplicación también existe un elemento inverso que da como resultado una unidad, tomando en cuenta que los números enteros también son números racionales si se los expresa como fracción, para explicarlo mejor, se ofrece algunos ejemplos:

$$13 \times 3 = 13 \times 31 = 33 = 1$$

Aunque entre fraccionarios no enteros, también sucede el mismo fenómeno:

$$57 \times 75 = 3535 = 1$$

División de números racionales

Para dividir los números racionales, tomamos el numerador de la primera fracción y se lo multiplica por el denominador de la segunda fracción y este resultado será utilizado como numerador; a continuación, se toma el denominador de la primera fracción y se lo multiplica por el numerador de la segunda fracción, y a ese resultado se lo ubica como denominador. Por lo tanto, en el caso de la división, el orden de los cocientes si altera el resultado, veamos el siguiente ejemplo:

$$54 \div 23 = 5 \times 34 \times 2 = 158$$

Como se puede notar, para dividir los números racionales, se debe multiplicar en cruz, tomando en cuenta que el numerador y el denominador de la primera fracción no cambia de orden, pero los de la segunda fracción si lo hacen para lograr el resultado final.

**ACTIVIDADES
DIDÁCTICAS, TALLERES
O ESTRATEGIAS DE
AFIANCIAMIENTO
(Practico lo que aprendí)**

<p>PROCESO DE EVALUACIÓN (¿Cómo sé que aprendí?) (¿Qué aprendí?)</p>	<p>¿Qué dificultades encontraste en la guía?</p> <p>¿Crees que la guía tiene muchas actividades?</p> <p>¿encontraste muchas diferencias entre las operaciones de números racionales y los números naturales?</p> <p>¿Con cuál de las operaciones con números racionales tuviste mayor dificultad?</p>
---	---

ACTIVIDADES DIDACTICAS



Actividad 1: Suma y resta de números racionales

a) Realice las sumas y restas de los siguientes números racionales y comente con sus compañeros el método o estrategias que usó para realizar la misma.

<p>01</p> $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \square$	<p>02</p> $-\frac{9}{4} + \frac{3}{4} = \square$
<p>03</p> $\frac{8}{3} - \left(-\frac{3}{2}\right) =$ <p><input type="text"/></p>	<p>04</p> $-\frac{9}{4} + \frac{3}{4} = \square$

b) Realice las sumas y restas de los siguientes números racionales y escriba el nombre de la propiedad que se está aplicando en el recuadro inferior de cada ejercicio.

<p>a</p> $\frac{5}{3} + 0 = \square$	<p>c</p> $\frac{2}{3} - \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) = \square$
<p>b</p> $0 + \frac{5}{3} = \square$	<p>d</p> $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) + \frac{3}{4} = \square$
<p>Propiedad <input type="text"/></p>	<p>Propiedad <input type="text"/></p>
<p>e</p> $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \square$	<p>g</p> $-\frac{8}{3} + \frac{8}{3} = \square$
<p>f</p> $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \square$	<p>h</p> $\frac{8}{3} - \frac{8}{8} = \square$
<p>Propiedad <input type="text"/></p>	<p>Propiedad de <input type="text"/></p>
<p>i</p> $\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \square$	<p>j</p> $\frac{1}{4} + \frac{4}{3} = \square$
<p>Propiedad <input type="text"/></p>	



Actividad 2: Multiplicación de números racionales

a) Realice la multiplicación de los números racionales siguientes.

01 $\frac{4}{9} \times \frac{1}{3} =$ <input type="text"/>	02 $(-\frac{5}{2}) \times (\frac{7}{3}) =$ <input type="text"/>
03 $(-\frac{3}{4}) \times (-\frac{7}{2}) \times (\frac{2}{5}) =$ <input type="text"/>	04 $8 \times \frac{2}{3} \times (-\frac{1}{2}) =$ <input type="text"/>
05 $(0,34) \times (4,22) =$ <input type="text"/>	06 $(62,03) \times (2,5) =$ <input type="text"/>

b) Realice las multiplicaciones de los siguientes números racionales y escriba el nombre de la propiedad que se está aplicando en el recuadro inferior de cada ejercicio.



a $\frac{1}{3} \times 0 =$ <input type="text"/>	c $\frac{2}{3} \times (\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}) =$ <input type="text"/>
b $0 \times \frac{1}{3} =$ <input type="text"/>	d $(\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}) \times \frac{3}{4} =$ <input type="text"/>
Propiedad <input type="text"/>	Propiedad <input type="text"/>
e $\frac{1}{3} \times \frac{2}{7} =$ <input type="text"/>	g $\frac{8}{3} \times \frac{3}{8} =$ <input type="text"/>
f $\frac{2}{7} \times \frac{1}{3} =$ <input type="text"/>	h $-\frac{4}{5} \times (-\frac{5}{4}) =$ <input type="text"/>
Propiedad <input type="text"/>	Propiedad del <input type="text"/>

Actividad 3: División de números racionales

Realice las divisiones de los números racionales siguientes

01 $\frac{8}{9} \div \frac{4}{5} =$ <input type="text"/>	02 $\left(-\frac{6}{7}\right) \div \frac{4}{3} =$ <input type="text"/>
03 $(10,83) \div (1,9) =$ <input type="text"/>	04 $(2,38) \div (0,7) =$ <input type="text"/>

nota:

Recuerda que debes entregar las actividades el día 20 de febrero de 2021.