

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	Código	
<b>Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA</b>			<b>Versión 01</b>  <b>Página</b> 1 de 7

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE:</b> JUAN CARLOS MÁRQUEZ		<b>ÁREA/ASIGNATURA/NUCLEO DE FORMACIÓN :</b> LÓGICO MATEMÁTICO	
<b>GRADO:</b> CLEI 4	<b>GRUPOS:</b> 1	<b>PERIODO:</b> SEGUNDO	<b>CLASES:</b> 4
<b>AMBITOS CONCEPTUALES :</b> PENSAMIENTO NUMERICO-VARIACIONAL		<b>CONTENIDOS ESPECIFICOS:</b> MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE RACIONALES	
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 4		<b>FECHA DE INICIO:</b> 26 DE MAYO	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b> 29 DE MAYO
<b>PRESENCIALES:</b>	<b>VIRTUALES:</b> 4	<b>SEMANA :</b> 14	<b>SEMANA :</b> 14
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿QUE ENTIENDO POR FRACCIÓN Y SU APLICABILIDAD EN SITUACIONES DE LA VIDA COTIDIANA?</li> </ul>			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas con números racionales y sus propiedades</li> <li>Reconocer un número racional y su ubicación en la recta numérica.</li> </ul>			
INTRODUCCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> <li>En este apartado se muestra como los fraccionarios hacen parte del conjunto de los números racionales y su importancia histórica en la vida del ser humano.</li> </ul>			
COMPETENCIAS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>El razonamiento y la argumentación.</li> <li>La comunicación y la representación.</li> <li>La modelación y el planteamiento y resolución de problema.</li> </ul>			
DESEMPEÑOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las propiedades de los números racionales</li> </ul>			
PRECONCEPTOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Números Reales, Operaciones básicas con números Reales, propiedades de los números reales, tablas de multiplicar (Repasar temas en : <a href="http://krlosmatemáticas.blogspot.com">krlosmatemáticas.blogspot.com</a>)</li> </ul>			
ACTIVIDADES			

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 2 de 7

### ACTIVIDAD 1 : Actividad inicial (CONCEPTUALIZACIÓN)

#### MULTIPLICACIÓN DE RACIONALES:

Para multiplicar fracciones solo debes multiplicar **numerador** por numerador y denominador por denominador. Observa, realicemos la multiplicación :  
 En este caso los numeradores son 7 y 9, y los denominadores 8 y 5. Solo se deben realizar los productos mostrados para obtener la respuesta:

$$\frac{7}{8} \times \frac{9}{5} = \frac{7 \times 9}{8 \times 5}$$

$$= \frac{63}{40}$$

Como ves esta operación de fracciones es muy sencilla. Para recordarla, se suele resumir así:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

#### DIVISION DE RACIONALES:

Realicemos la operación :

Primero **multiplica el numerador del dividendo por el denominador del divisor**. Este será el numerador de la respuesta. Después **multiplica el**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 3 de 7

**denominador del dividendo por el numerador del divisor.** Este resultado será el denominador del cociente:

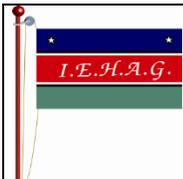
$$\frac{3}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20}$$

$$= \frac{3}{4}$$

**RECUERDA:** cuando un número entero se va a multiplicar o a dividir; y no tiene denominador, siempre se le colocará un 1 (uno) como denominador, para que puedas resolver tu operación de mejor forma. Miremos la siguiente división:

$$\frac{3}{11} : 2 = \frac{3}{11} \div \frac{2}{1} =$$

$$= \frac{3 \cdot 1}{11 \cdot 2} = \frac{3}{22}$$



ACTIVIDAD 2: Actividad de desarrollo.

## MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$$

Diagram showing the multiplication of 2/3 and 5/6. A red 'X' is placed over the numerators (2 and 5) and the denominators (3 and 6). A red arc connects the 2 and 5, and another red arc connects the 3 and 6. The result is 10/18, with a green '2' written above the 18 and a green diagonal line through it, indicating simplification to 5/9.

$$\frac{4}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{12}{30} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

Diagram showing the multiplication of 4/6 and 3/5. A red 'X' is placed over the numerators (4 and 3) and the denominators (6 and 5). Red arcs connect 4 to 3 and 6 to 5. The result is 12/30, with a green '2' above the 30 and a green diagonal line through it. This is simplified to 6/15, with a green '3' above the 15 and a green diagonal line through it, resulting in the final answer 2/5.

La multiplicación del numerador con el numerador, da como resultado el nuevo numerador.

La multiplicación del denominador con el denominador, da como resultado el nuevo denominador.

Por último, se simplifican las fracciones teniendo en cuenta los criterios de divisibilidad

## DIVISIÓN DE FRACCIONES

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{3} = \frac{9}{20}$$

Diagram showing the division of 3/4 by 5/3. A red 'X' is placed over the numerators (3 and 5) and the denominators (4 and 3). Red arcs connect 3 to 3 and 4 to 5. The result is 9/20.

$$\frac{2}{4} \div \frac{9}{5} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$$

Diagram showing the division of 2/4 by 9/5. A red 'X' is placed over the numerators (2 and 9) and the denominators (4 and 5). Red arcs connect 2 to 5 and 4 to 9. The result is 10/36, with a green '2' above the 36 and a green diagonal line through it, indicating simplification to 5/18.

En la división se multiplican los términos en X, y el resultado se ubica de acuerdo a como lo muestran los colores de cada línea.

Por último se simplifica el resultado

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA	Versión 01	<b>Página 5 de 7</b>	

**ACTIVIDAD 3:** Actividad de afianzamiento y aplicación de la temática.

1. Multiplica los siguientes números racionales:

$$a) \frac{9}{4} \cdot \frac{16}{27}$$

$$b) \frac{12}{15} : \frac{4}{25}$$

$$c) 5 \cdot \frac{9}{25}$$

$$d) \frac{18}{5} \cdot \frac{1}{9} \cdot \frac{5}{11}$$

$$e) \frac{12}{15} \cdot \frac{25}{36}$$

$$f) \frac{4}{9} : \frac{8}{3}$$

2. Divide los siguientes números racionales:

$$1) \frac{5}{3} \div \frac{2}{7} =$$

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

$$2) \frac{1}{3} \div \frac{4}{9} =$$

$$4) \frac{2}{15} \div \frac{5}{3} =$$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 6 de 7

**ACTIVIDAD 4: Actividad evaluativa.**

1. Resuelve las siguientes multiplicaciones y divisiones de racionales:

$$1. \frac{7}{3} \times \frac{1}{3}$$

$$5. \frac{20}{3} \div \frac{7}{2}$$

$$9. \frac{17}{7} \div \frac{13}{7}$$

$$2. \frac{7}{3} \div \frac{4}{5}$$

$$6. \frac{8}{11} \times \frac{21}{8}$$

$$10. \frac{1}{2} \times \frac{11}{9}$$

$$3. \frac{7}{2} \div \frac{3}{4}$$

$$7. \frac{9}{5} \times \frac{9}{2}$$

$$11. \frac{5}{4} \times \frac{4}{9}$$

2. Resuelve estas otras operaciones de racionales:

$$\frac{14}{11} \div \frac{7}{9}$$

$$\frac{17}{10} \div \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{8}{5}$$

$$\frac{8}{3} \div 3$$

$$\frac{10}{9} \div 1$$

$$\frac{5}{4} \div 7$$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
<b>Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	<b>Versión 01</b>	<b>Página 7 de 7</b>	

Recuerda comunicarte con el docente si tienes alguna duda a : [tareasmarquez@gmail.com](mailto:tareasmarquez@gmail.com)

#### FUENTES DE CONSULTA

Números Racionales: <https://informeglobal.com/suma-y-resta-de-fraccionarios/>  
 En el blog: [krlosmatematicas.blogspot.com](http://krlosmatematicas.blogspot.com) (aquí encuentran todo lo referente a lo estudiado durante el periodo escolar).  
 Videos: <https://youtu.be/YGXURDXHfGI>