



TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:	NÚMEROS RACIONALES		
ELABORADO POR:	HUGO MONTERROSA		
ÁREA:	GRADO:	PERIODO:	
MATEMÁTICAS	OCTAVO	1	
COMPETENCIAS DEL ÁREA			
Razonar a partir de una situación problema. Formular y resolver problemas. Modelar procesos y fenómenos de la realidad.			
ESTÁNDARES			
Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.			
CONTENIDOS TEMÁTICOS			
Conversión de fracciones a decimales, conversión de decimales finitos a fracciones y operaciones entre fracciones.			
SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)			
MOTIVACIÓN	<p>¿Cuándo utilizamos las fracciones o números racionales? Al seguir instrucciones de una receta de cocina, fraccionamos los ingredientes. Cuando vamos al supermercado y queremos adquirir algún alimento como, por ejemplo: medio litro de jugo (1/2), un cuarto de kilo de café (1/4), tres cuartos de kilo de queso (3/4) estamos utilizando la noción de fracción. Al repartir alimentos como pizza, tortas, pan, chocolate, panque...entre otros seguimos fraccionando. También cuando queremos comprar telas la adquirimos utilizando nuestros conocimientos acerca de las fracciones.</p> <p>Tomado de: https://www.goconqr.com/es/note/4215064/la-importancia-de-las-fracciones</p>		
DESARROLLO	<p><u>EXPRESIÓN DECIMAL DE LOS NÚMEROS RACIONALES</u></p> <p>Para hallar la expresión decimal de una fracción, basta con realizar la división del numerador entre el denominador.</p> <p>Ejemplo: 5/11</p> $\begin{array}{r} 5 \overline{)11} \\ \underline{50} \\ 60 \\ \underline{50} \\ 60 \\ \vdots \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ \underline{04} \\ 45 \\ \underline{45} \\ \dots \end{array} \quad 0,4545\dots$ $\frac{5}{11} = 0,4545 \dots = 0,\overline{45}$		
	<p><u>FRACCIÓN CORRESPONDIENTE A UNA EXPRESIÓN DECIMAL EXACTA</u></p> <p>Para convertir un número decimal finito a una fracción, se siguen estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se pone por numerador la parte entera seguida de la parte decimal sin la coma.2. Se pone por denominador el número formado por el 1 seguido de tantos ceros como cifras tenga la parte decimal del número.		



GUÍA DE ACTIVIDAD PEDAGÓGICA

Código: DC-FR29

Versión: 4

Página 1 de 1

Ejemplos:

$$4,36 = \frac{436}{100}$$

$$25,1693 = \frac{251.693}{10.000}$$

OPERACIONES ENTRE FRACCIONES

La siguiente imagen muestra un ejemplo de cada operación, donde cada línea indica una multiplicación entre los dos números que une la línea.

$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3+4}{6} = \frac{7}{6}$ **Suma**
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{4-2}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ **Resta**
 $\frac{3}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$ **Multiplicación**
 $\frac{2}{5} \div \frac{4}{25} = \frac{50}{20} = \frac{25}{10} = \frac{5}{2}$ **División**

CIERRE

Realizar el taller que se anexa al final de esta guía.

EVALUACIÓN

Revisión de la guía y socialización de los puntos propuestos.

RECURSOS

Cuaderno, computador, conexión a internet.

TIEMPO ESTIMADO

5 horas

APRECIACIÓN

Al desarrollar esta actividad de aprendizaje el estudiante estará en capacidad de manejar dos tipos de representaciones de números racionales, así como resolver problemas relacionados.

GLOSARIO

Numerador, denominador, fracción, número decimal

BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA

Videos de 8° periodo 1 en el blog del docente: <https://aulavirtual85.wordpress.com/videos-8-p1/>

Unidad completa de fracciones con videos y cuestionarios: <https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic>

TALLER ANEXO

Nota: Cada punto debe tener procedimiento y el taller se debe sustentar de forma oral.

1. Halla la expresión decimal de las siguientes fracciones (con tres cifras decimales en las fracciones que se pueda):

- a. $16/3$
- b. $7/12$
- c. $25/6$
- d. $3/7$

2. Convierta los siguientes números decimales a fracciones y luego simplifique hasta donde se pueda:

- a. 45,32
- b. 126,4
- c. 3,0648
- d. 0,128

3. Realice las siguientes operaciones y luego simplifique los resultados hasta donde se pueda:

- a. $\frac{8}{7} - \frac{9}{5}$
- b. $\frac{10}{3} + \frac{7}{4}$
- c. $\frac{8}{3} - \frac{11}{6}$
- d. $\frac{13}{8} - \frac{9}{4}$
- e. $\frac{2}{6} - \frac{17}{6} - \frac{7}{6}$
- f. $\frac{2}{8} - \frac{7}{4} + \frac{5}{3}$
- g. $\frac{21}{15} \times \frac{10}{9}$
- h. $\frac{12}{16} \div \frac{9}{4}$
- i. $-\frac{8}{7} \times \frac{21}{24}$
- j. $\frac{12}{10} \div \frac{9}{5}$
- k. $\frac{18}{25} \div \frac{9}{10}$
- l. $\frac{15}{7} \div \frac{5}{3}$

4. Resuelva los siguientes problemas relacionados con fracciones:

- a. Melisa tenía $5/8$ de un pastel y decidió regalarle $2/7$ a su mejor amiga. ¿Qué fracción de pastel le quedó a Melisa?
- b. Esteban tenía su tanque de combustible lleno hasta sus $2/9$. Al triplicar el contenido del tanque, ¿qué fracción del tanque queda con combustible? Dé la respuesta simplificada.
- c. Paola tiene una bolsa con 48 dulces y le regala $1/6$ a su hermano. Luego, regala $2/7$ de los dulces que quedaron a su mamá. ¿Cuántos dulces le quedaron?
- d. Andrés tiene un tanque con 120 litros de agua. Al sacarle $3/8$ de su contenido, ¿cuántos litros de agua quedaron en el tanque?
- e. Leonela debe recorrer una distancia de 1800 m. Primero camina $1/4$ de esta distancia y luego corre $4/9$ de la distancia inicial. ¿Cuántos metros le faltan por recorrer?