

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 3

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: John Aurelio Muñoz Gómez, José Ancizar Bedoya, Natalia Ospina Giraldo		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico Matemático	
CLEI: 3	GRUPOS: 301-302-303 304-305-306-307-308	PERIODO: 2	CLASES: SEMANA 19
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 27/06/2020	FECHA DE FINALIZACIÓN: 3/07/2020	

OBJETIVOS

Objetivos Generales

Resolver y formular problemas usando los números naturales y sus propiedades en situaciones que emergen en el ámbito Matemático, geométrico y estadístico, desarrollando la creatividad, el análisis, la argumentación y el razonamiento.

Objetivo Específico de la sesión

Reconocer que es una fracción y efectuar operaciones básicas con ellas para la solución de problemas de la cotidianidad.

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas es uno de los conocimientos más antiguos que el ser humano ha estudiado e investigado y están presentes en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana. Aprender matemáticas es importante porque: Son un medio de comunicación, son un lenguaje, es importantes para otros campos del conocimiento, contribuyen, junto con otras materias al desarrollo del pensamiento lógico y a la precisión y visión espacial.

ACTIVIDAD 1: Lee y mira el ejemplo

1. Suma o resta:

Fracciones homogéneas: dejamos el mismo denominador y sumamos o restamos el numerador

$$\frac{4}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} \qquad \frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

Fracciones heterogéneas: se multiplica los denominadores para dejar uno nuevo y luego se suma o se resta el producto cruzado entre las dos fracciones. Ejemplos:

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{7} = \frac{(2*7) + (5*3)}{21} = \frac{14 + 15}{21} = \frac{29}{21}$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 3

Multiplicación: Sin importar si las fracciones son homogéneas o heterogéneas se procede de igual forma; se multiplican en línea recta los numeradores de la primera y segunda fracción y

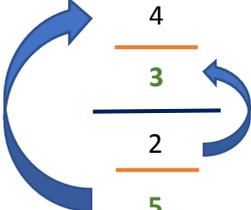
$$\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = \frac{(3*7) + (2*5)}{35} = \frac{21 + 10}{35} = \frac{31}{35}$$

luego los denominadores de la primera y segunda fracción. Ejemplo:

$$\frac{4}{3} * \frac{2}{3} = \frac{4*2}{3*3} = \frac{12}{9}$$

$$\frac{2}{3} * \frac{3}{5} = \frac{2*3}{3*5} = \frac{6}{15}$$

2. **División:** Se coloca una fracción sobre otra y se aplica la ley de la oreja ósea multiplicación de los extremos sobre la multiplicación de los medios. Ejemplo:

$$\frac{4}{3} \div \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{2} = \frac{4*5}{3*2} = \frac{20}{6}$$


ACTIVIDAD 2: Lee y mira los ejemplos

Amplificación de una fracción: Es multiplicar el denominador y numerador de una fracción por un mismo número. Esta acción permite que la fracción aumente de valor tantas veces como veces se amplifica, pero el valor de la fracción como tal, se mantiene igual.

Ejemplo: amplificar **5** veces la fracción de $2/3$

$$\frac{2}{3} = \frac{2*5}{3*5} = \frac{10}{15}$$

Simplificación de una fracción: Es Reducir el denominador y numerador de una fracción. Esta acción permite que la fracción disminuya de valor tantas veces como veces se simplifica, pero el valor de la fracción como tal, se mantiene igual.

Ejemplo: simplificar la fracción de $20/16$

$$\frac{20}{16} = \frac{10}{8} = \frac{5}{4}$$

$20/16$ tanto el numerador como el denominador tiene mitad (2) = $10/8$ y este a su vez vuelve a tener mitad (2) = $5/4$

ACTIVIDAD 3: soluciona en tu cuaderno

1. Realiza las siguientes operaciones con fraccionarios:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 3

a. $\frac{9}{16} + \frac{1}{8}$ b. $\frac{2}{6} - \frac{3}{4}$ c. $\frac{9}{8} + \frac{5}{4}$ d. $\frac{3}{5} \times \frac{1}{8}$ e. $\frac{4}{7} \div \frac{2}{3}$

f. $\frac{4}{3} - \frac{5}{7}$ g. $\frac{2}{5} + \frac{3}{8}$ h. $\frac{9}{2} \times \frac{3}{8}$ i. $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$ j. $\frac{4}{5} + \frac{7}{4}$

2. Amplifique 8 veces el fraccionario $\frac{4}{9}$ y 3 veces el fraccionario $\frac{2}{4}$

3. Simplifique los siguientes fraccionarios: $\frac{15}{30} + \frac{8}{32}$

4. se comió $\frac{4}{8}$ de la pizza y le regaló a su hermano $\frac{1}{8}$ de la misma pizza. ¿Cuánta pizza quedo? (Realiza el dibujo de la pizza y la operación)

5. Realiza la suma de los fraccionarios y dibuja la fracción en la circunferencia que está en frente

Sumas con fracciones



$\frac{1}{12} + \frac{9}{12} =$



$\frac{10}{14} + \frac{2}{14} =$



$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} =$



$\frac{8}{16} + \frac{3}{16} =$



$\frac{6}{8} + \frac{2}{8} =$



$\frac{6}{14} + \frac{3}{14} =$



FUENTES DE CONSULTA

- Anzola, M. (2008). Matemáticas Serie Código 6. Ediciones S.A. Bogotá, Colombia Pág. 81 - 86
- Fernández, C. (2017). Smartick matemáticas a un click. Fracciones homogéneas y las fracciones heterogéneas. Recuperado de <https://www.smartick.es/blog/matematicas/fracciones/fracciones-homogeneas-heterogeneas/>
- Galarza, R... [et. al]. (2013). Proyecto conecta matemáticas secundarias. Editorial delfín Ltda. Colombia. Pág. 98 – 127
- Ministerio de Educación Nacional. (2014) Expedición currículo plan de área de matemáticas. Recuperado de <http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/educacion/medellinmatematicas.pdf>
- Rodríguez, C., Beltrán, G. y Granados, J. (2006). Matemáticas Aplicada Símbolos 6. Editorial Voluntad. Bogotá, Colombia Pág. 112 – 136