




**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
CONCEJO MUNICIPAL DE ITAGÜÍ**
"Propiciando la formación integral del Ser"

GUIA DE APRENDIZAJE

	<p>ÁREA: MATEMATICAS GRADO: 6° PENSAMIENTO Y SISTEMAS NUMERICOS II DURACIÓN EN DÍAS: 40 DURACIÓN EN HORAS: 40 ANALISTA: YANETH VÁSQUEZ.</p>
---	--

MATRIZ DE REFERENCIA COMPETENCIAS

ESTANDAR	COMPETENCIA	APRENDIZAJES	EVIDENCIAS
Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétricos, transitivos) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa) en diferentes contextos.	Razonamiento	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Reconocer características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.
Utilizo números racionales en sus distintas expresiones, fracciones, razones, decimales, porcentaje, para resolver contextos en sistemas de medidas.	Razonamiento	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Reconocer características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.
Justifico la extensión de la representación polinómica, decimal de los números naturales, a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema numérico decimal.	Razonamiento	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	-Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema. - Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.

ARTICULACIÓN DE ÁREAS

ÁREA	COMPETENCIA	CONTENIDOS-ACTIVIDAD	ETAPA
Comunicaciones	Comunicación.	A partir de un texto discontinuo identificar los números racionales.	Investigación y relación.



PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA

Introducción a las fracciones

Parte 1: "Repartición de dos pasteles en una familia"



[Da clic aquí para observar el video introductorio](#) y luego responde las preguntas:

1. Explica cómo se puede hacer uso de la fracción en la situación observada en el video.
2. ¿Qué porción de pastel le corresponde a cada uno cuando solo estaban el señor y su esposa? Representa las porciones
3. ¿Qué porción de pastel le corresponde a cada uno cuando están los tres? Representa las porciones
4. Representa la porción de pastel que comió el hijo y la porción total que comieron entre todos, incluyendo al amigo.
5. Describe con tus propias palabras el concepto de fracción teniendo en cuenta la situación observada en el video.

Parte 2: Completa la siguiente tabla.

Situación cotidiana	¿Cuál es el todo (unidad)?	Haga un dibujo y represente la situación en forma numérica.
Juan comió la mitad de la torta.		
Casi las tres cuartas partes de la superficie de la tierra están cubiertas de agua.		

Actividades para desarrollar




GUIA DE APRENDIZAJE

	Dos pelotas rojas en una colección de 9 pelotas.		
	María comió cinco tercios de manzana.		

Punto de llegada	<p>Al terminar la guía el estudiante estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer y diferenciar el conjunto de los números racionales en la solución de ejercicios. Resolver problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación).
-------------------------	---

CONSULTA Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las fracciones

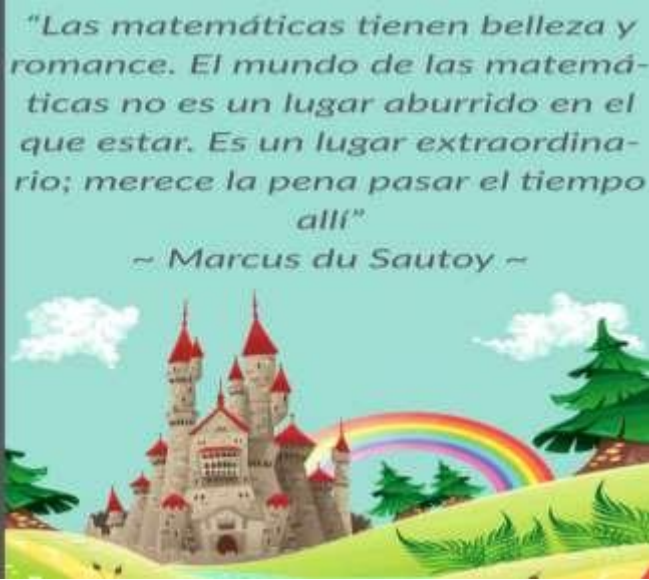
Actividades para desarrollar 	ACTIVIDAD	PRODUCTO
	Parte 1. Consulta: 1. ¿Cuáles son los distintos significados de una fracción? 2. ¿Qué clases de fracciones existen y cuál es la relación de estas con los números mixtos? 3. ¿Qué son fracciones equivalentes? 4. ¿Qué es amplificar y simplificar una fracción?	<ul style="list-style-type: none"> Resumen con mínimo 2 ejemplos que ilustren cada uno de los conceptos propuestos en las actividades 1,2, 3 y 4 Elaboración de un cuadro comparativo que muestre la relación entre las fracciones equivalentes, la simplificación y amplificación
	Parte 2. Consulta: 1. ¿Cómo se representa geoméricamente un número fraccionario? 2. ¿Cómo se ubica una fracción en la semirrecta numérica? 3. ¿Cómo comparar dos fracciones con los signos de desigualdad $>$ (mayor que) y $<$ (menor que)?	<ul style="list-style-type: none"> Representar gráficamente fracciones propias e impropias (mínimo 3 ejemplos de cada una)
	Parte 3. Consultar: 1. ¿Cuál es el proceso para adicionar (sumar) y sustraer (restar) números fraccionarios? 2. ¿Cuál es el proceso para multiplicar y dividir números fraccionarios? 3. ¿Cuál es el proceso para efectuar la	<ul style="list-style-type: none"> Resumen con mínimo 3 ejemplos que ilustren cada uno de los procesos de las operaciones con fraccionarios y números decimales.

GUIA DE APRENDIZAJE

	<p>potenciación, la radicación y la logaritmación de números fraccionarios?</p> <p>4. ¿Cuál es el proceso para sumar y restar números decimales?</p> <p>5. ¿Cuál es el proceso para multiplicar y dividir números decimales?</p>	
--	--	--

Recursos	<p>Videos: Da clic sobre el nombre de la temática para que puedas observar el video.</p> <p>Las fracciones. Fracciones en la vida. Tipos de fracciones. De fracción impropia a número mixto. Fracciones equivalentes. Fracciones en la recta numérica. Comparación de fracciones. Operaciones con fracciones. Suma y resta de números decimales. Multiplicación de números decimales. División de números decimales.</p>
-----------------	---

DESARROLLO DE LA HABILIDAD

Actividades para desarrollar	<p>Para la ejercitación de la temática trabajada en la etapa de consulta se crearon unas fichas interactivas online, en clase las estaremos realizando juntos.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
-------------------------------------	---

RELACION

Actividades para desarrollar	<p style="text-align: center;">Parte 1: Historia de las Fracciones</p> <div style="text-align: center;">  </div>
-------------------------------------	---

GUIA DE APRENDIZAJE

Con base en el siguiente fragmento responder las preguntas de la 1 a la 4.

El origen de las fracciones, o quebrados, es muy remoto. Ya eran conocidas por los babilonios, egipcios y griegos. Los egipcios resolvían problemas de la vida diaria mediante operaciones con fracciones. Entre ellas la distribución del pan, el sistema de construcción de pirámides y las medidas utilizadas para estudiar la tierra. Esto lo comprobamos en numerosas inscripciones antiguas como el Papiro de Ahmes.

En el siglo VI después de Cristo fueron los hindúes quienes establecieron las reglas de las operaciones con fracciones en el siglo IV después de Cristo. En esa época, Aryabhata se preocupó de estas leyes, y después lo hizo Bramagupta, en el siglo VII.

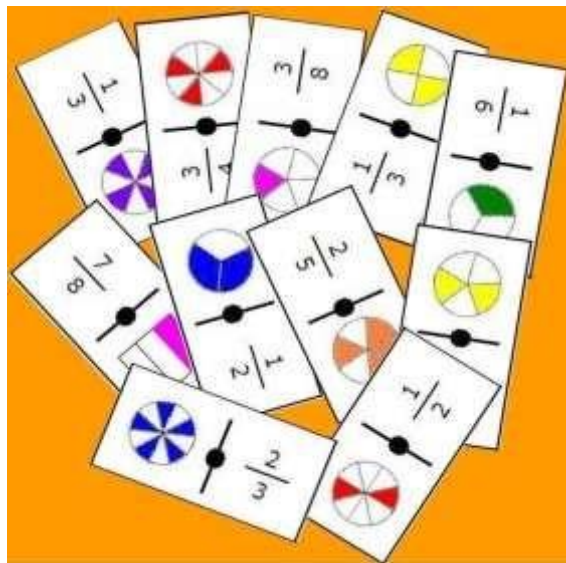
Las reglas que utilizamos en la actualidad para trabajar con fracciones, fueron obra de Mahavira-en el siglo IX- y Bháskara-en el siglo XII.

El nombre de fracción se lo debemos a Juan de Luna, que tradujo al latín, en el siglo XII, el libro de aritmética de "Al-Juarizmi". El empleó la palabra "FRACTIO" para traducir la palabra árabe "al-Kasr", que significa QUEBRAR, ROMPER.

Las fracciones se conocen también con el nombre de "QUEBRADOS". El origen de las fracciones apunta a la necesidad de contar de medir y de repartir, entre otras.

1. ¿Cuáles fueron las primeras aplicaciones de las fracciones en la vida cotidiana?
2. ¿Cuál es el número natural que corresponde a VI, IV, VII, IX y XII?
3. ¿Quiénes fueron los primeros en establecer las reglas de las operaciones con fracciones?
4. ¿Por qué crees que a las fracciones también se les conoce con el nombre de "quebrados"?

Parte 2: Dominó de fracciones.



Pon a prueba tus conocimientos sobre la simplificación de fracciones utilizando el concepto de fracción "**como parte de un todo**".

Con tus compañeros juega "**dominó de fracciones**" donde deben asociar la fracción con una representación geométrica equivalente.

[Da clic aquí para que puedas observar las Reglas del juego.](#)