



**TALLER # 10                  DIMENSIÓN LÓGICA                  GRADO: SÉPTIMO**

**NUCLEO TEMATICO: RACIONALES**

**ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA DIMENSION O NUCLEO TEMÁTICO:**

Matemáticas, Estadística, Geometría y Tecnología e Informática

**TEMA(S): ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE RACIONALES**

**Al finalizar el taller hágalo llegar a todos los siguientes docentes según el grupo:**

<b>NOMBRE</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CORREO</b>	<b>WHATSAPP</b>
OMAR AGUDELO	GEOMETRIA Y ESTADISTICA	<a href="mailto:omaragudelo@gmail.com">omaragudelo@gmail.com</a>	3012042687 No llamadas
WILFREDO ZAPATA	TECNOLOGIA	<a href="mailto:wzapataloiza2020@gmail.com">wzapataloiza2020@gmail.com</a>	3127069117 No llamadas
LISSET MÁRQUEZ	MATEMATICAS	<a href="mailto:lissetatiana@gmail.com">lissetatiana@gmail.com</a>	3215638099 No llamadas

**DBA A DESARROLLAR:**

Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.

## **1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS**

**Adición y sustracción de racionales**

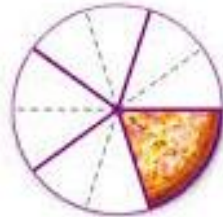
Observa el siguiente problema:

Luisa y Teresa compraron una pizza. Medea pensó en comer  $\frac{1}{2}$  de ella y Teresa quiso comer  $\frac{1}{3}$  de ella. ¿Qué fracción de la pizza comieron entre las dos?

Si representamos las porciones de pizza con los discos de fracciones que corresponden a lo que se come Luisa y Teresa, serían los siguientes:



Luisa

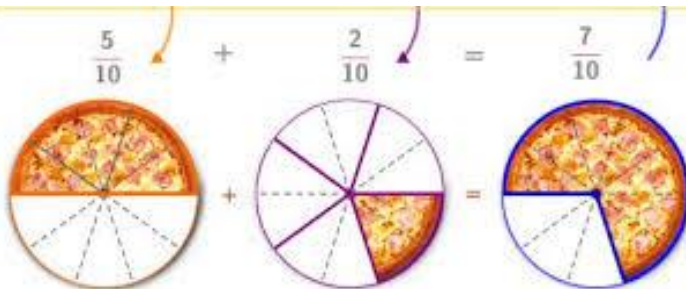


Teresa

Ahora, si quisiéramos saber que fracción comieron entre las dos, entonces la gráfica sería la siguiente:



Para sumar o adicionar fracciones que tienen el mismo denominador, se deja el mismo denominador y se adicionan los numeradores. En el caso de la sustracción se deja el mismo denominador y se restan los numeradores. Observa



**Ejemplo 1**

$\frac{3}{6}$  de un vitral se pintan de azul y  $\frac{2}{6}$  se pintan de rojo.

La fracción del vitral que está pintado con esos colores es:

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{(3+2)}{6} = \frac{5}{6}$$

Para saber qué parte del vitral no quedó pintada, se resta la fracción que quedó pintada de azul y de rojo,  $\left(\frac{5}{6}\right)$  así:

$$\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{6-5}{6} = \frac{1}{6}$$

Por tanto, una sexta parte del vitral quedó sin color.



Figura 2.2



## 2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

- Libro de matemáticas Todos a Aprender 6°, página 47

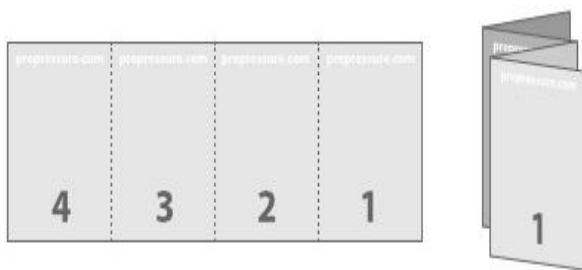
Si tienes conexión a internet puedes profundizar ingresando a los siguientes enlaces:

- <https://www.youtube.com/watch?v=Ycyug6pWPko>

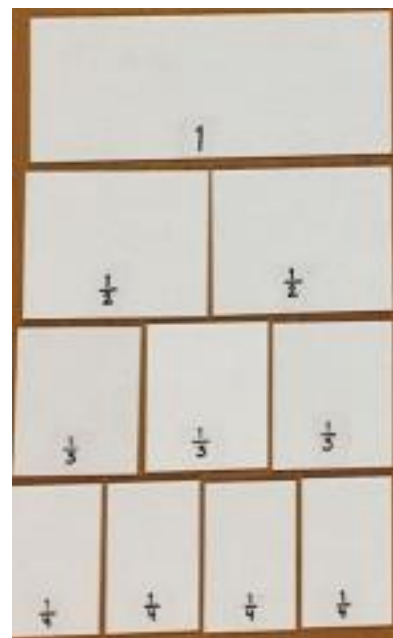
## 3. EJERCICIOS DE REPASO

### TALLER

1. Para esta actividad necesitas 2 hojas tamaño carta. La primera hoja la debes doblar en cuatro partes y luego recortar cada pedazo de la siguiente forma:

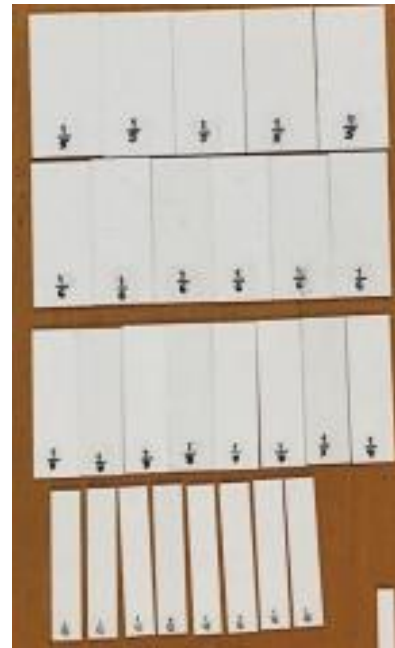


El primer pedazo lo dejas tal y como está, el segundo debes recortarlo nuevamente, pero esta vez en dos partes iguales, el tercero en 3 partes iguales y el cuarto pedazo en 4 partes iguales.



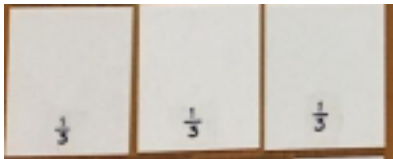


La segunda hoja también la divides en 4 partes, como hiciste con la anterior, pero ahora cada una de esas partes la debes dividir de la siguiente forma: el primer pedazo en 5 partes iguales, el segundo pedazo en 6 partes iguales, el tercero en 8 partes iguales y el último en 10 partes iguales, debe quedar así:  $\longrightarrow$



2. Ahora vamos a utilizar el material que recortaste para hacer las siguientes operaciones. Por favor envíame foto de cada operación realizada. Observa el ejemplo:

Para sumar  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$  entonces debo unir así:



por lo cual puedo concluir que el resultado es  $\frac{3}{3} = 1$

a.  $\frac{1}{2} + \frac{2}{2} =$

c.  $\frac{15}{20} - \frac{5}{20} =$

b.  $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} =$

d.  $\frac{10}{5} - \frac{7}{5} =$

3. Resuelve las siguientes operaciones, utilizando el material que recortaste, para ellos debes tener en cuenta que los denominadores deben ser iguales, entonces busca fichas que equivalgan a esas fracciones para poder realizar la operación. Por ejemplo  $\frac{4}{8} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8}$

Por ejemplo  $\frac{4}{8} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8}$

a.  $\frac{6}{8} - \frac{4}{16} + \frac{3}{8} =$

b.  $\frac{16}{8} - \frac{5}{4} + \frac{1}{4} =$

c.  $\frac{7}{10} + \frac{15}{30} - \frac{9}{10} =$

d.  $\frac{2}{5} + \frac{7}{5} - 1 =$

4. Una vez realices la actividad de matemáticas con los diferentes tamaños de hoja únalos y realiza ocho veletas con un pitillo cada una en el centro, lo pintas y lo instalas (FIGURA A). Luego lo colocas como la Figura B semejando un banco de enlices para general energía eólica. Realiza un video de la actividad o fotografías y las envías. Los que no cuentan en computador lo llevan al colegio



FIGURA A

5. Investigar qué es, cómo funciona la energía eólica ventajas, realizar la actividad en una cartelera en forma de mapa conceptual en una hoja de papel bond con imágenes. Realizar un video o fotografías de la presentación y enviarlas. Los que no tengan computador lo realizan en el cuaderno muy bien organizado semejando que es la cartelera.



FIGURA B

6. En una casa de estrato 2 La cual cuenta con 3 habitantes se consume un promedio de 157 kwh (kilowatt hora) los cuales, son utilizada en diversas actividades y electrodomésticos, tales como: La nevera, la lavadora, equipos



## INSTITUCION EDUCATIVA REINO DE BELGICA

Planeación de actividades

Página 6 de 6

de cómputo y sonido (celulares, Tablet, computadores, radios y equipos de sonidos), iluminación, planchas (de cabello y ropa)

- a. Termina de llenar los datos de la tabla de datos partiendo de los datos presentes en ella.

Gasto de Electricidad en Kwh	Frecuencia Absoluta en metros cúbicos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Porcentaje representado	Ángulo del Diagrama
Nevera	45	0,286	45	28,6%	102,96°
Lavadora	7				
Equipos de cómputo y sonido	19				
Iluminación	37				
Planchas	12				
otros	37				
TOTAL	157				

- b. Realiza un diagrama circular que represente los datos dados. El diagrama debe ser realizado con TRANSPORTADOR, REGLA y COMPÁS, además debe ser claro en los datos que representa.