

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR –
COLOMBIA**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA NORMAL SUPERIOR MONTES DE MARÍA
GUÍA DE APRENDIZAJE MATEMÁTICAS GRADO 5**

Docentes: Paola Castillo

El proceso de accesibilidad de esta guía se hizo para CONALIVI ejecutora del proyecto WIKITIFLOS, con la financiación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, AECID y la cofinanciación de la Fundación ONCE – América Latina, FOAL



¡Hola niños y niñas de 5º!

Todos somos conscientes del momento que estamos pasando, debemos estar más unidos que nunca, y aprender a sobrellevar la situación.

En estos momentos no es posible regresar a los salones de clases, por eso les entregamos la presente guía, en donde hay actividades que les permitirán trabajar en su casa, y aprender de ello.

La idea es poder responder la siguiente pregunta cuando culminen su guía:

¿Cómo a través de los números fraccionarios puedo resolver situaciones cotidianas?

Y trabajaremos los siguientes temas:

- Las fracciones y sus términos.
- Fracciones equivalentes.
- Adición de números fraccionarios homogéneos.
- Sustracción de números fraccionarios heterogéneos.

Adicionalmente te pedimos que realices ejercicios a manera de repaso de los temas ya vistos como son: suma, resta multiplicación y división.

Esperamos que se diviertan mientras aprenden

¡Muchas bendiciones!

GUIA DE TRABAJO #1



PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo a través de los números fraccionarios puedo resolver situaciones cotidianas?

TEMA: Las fracciones y sus términos.

¡Hola! el siguiente concepto vamos a leerlo con mucha atención, observamos y analizamos el ejemplo, luego lo escribimos en el cuaderno de matemáticas.

Las fracciones.

Las fracciones son la división de una unidad en una o más partes iguales. A las fracciones las componen dos números separados por una línea fraccionaria. Una fracción tiene dos términos:

$$\frac{1}{6}$$

→ numerador

→ denominador

El numerador: Indica el número de partes que se toman de la unidad.

El denominador: Indica el número de partes iguales en que se divide la unidad.

Piensa.... Que es como si tuvieras un pan redondo, ese pan tú lo divides en cuatro partes iguales, y te comes una parte:



Esta imagen representa un pan, dividido en **cuatro partes iguales**, y la parte subrayada indica la que tomaste, lo que quiere decir que tomaste **una parte de**

cuatro. Esto en números fraccionarios lo representaríamos de la siguiente manera:

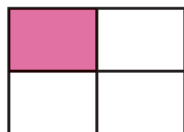
$$\frac{1}{4}$$

La parte del pan que te comiste.
El número de partes iguales en que dividiste el pan.

Analizando con atención el concepto, y el ejemplo te invito a que desarrolles las siguientes actividades en el cuaderno de matemáticas. Las imágenes si deseas las puedes recortar y pegar, o las puedes dibujarlas, hazlo con mucha dedicación y empeño.

Actividades de trabajo en el cuaderno.

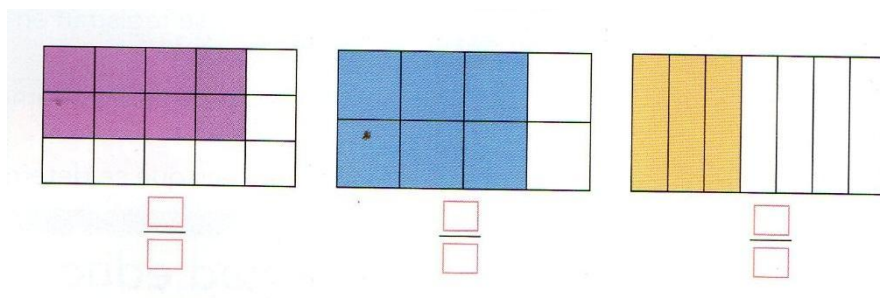
1. Observa el siguiente diagrama (rectángulo) y responde las preguntas que se presentan respecto a este:



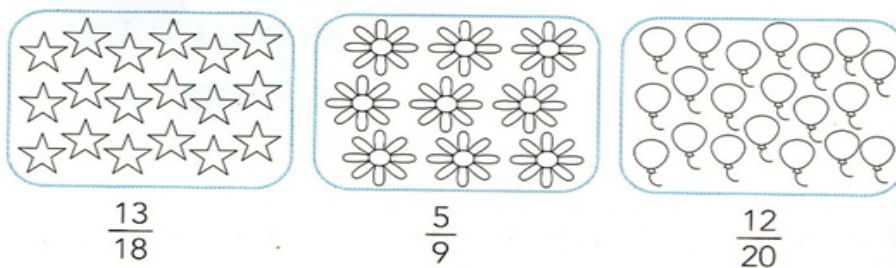
- ✓ ¿En cuántas partes está dividido el entero (rectángulo)?

- ✓ ¿Cuántas partes están pintadas?

- ✓ Escribe la fracción que representa la parte coloreada en los siguientes diagramas:



2. En cada conjunto colorea o representa los elementos necesarios para representar la fracción indicada:



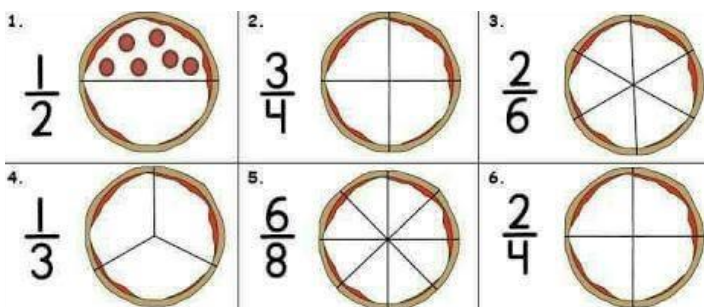
Divide el entero (rectángulo) en 5 partes, y toma 3 de ellas. Escribe la fracción.



3. Colorea 4 partes del entero y escribe la fracción.



4. Colorea en cada gráfica o representa la fracción que se indica:



5. Analiza la siguiente situación, y resuélvela:

Juan tiene una galleta y la dividió en **8 porciones**, él se ha comido **3 porciones** de la galleta. Representa gráficamente la cantidad de porciones de galletas que se ha comido Juan.

Analiza tu desempeño en esta temática, mediante el siguiente cuadro, puedes recortarlo y pegarlo en el cuaderno de matemáticas:

ASPECTOS A EVALUAR	BAJO 1 -2	BÁSICO 2-3	ALTO 3-4	SUPERIOR 4-5
DESARROLLO DEL APRENDIZAJE				
• Tienes buena ortografía.				
• Comprendes el concepto de la fracción y sus términos.				
• Utilizas con propiedad los conceptos para desarrollar las actividades				
• Eres creativo a la hora de realizar las actividades.				
• Desarrollaste completamente el taller.				

GUIA DE TRABAJO #2



PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo a través de los números fraccionarios puedo resolver situaciones cotidianas?

TEMA: Fracciones equivalentes.

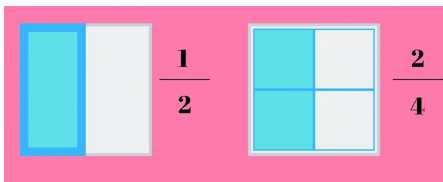
¡Hola! el siguiente concepto vamos a leerlo con mucha atención, observamos y analizamos el ejemplo, luego lo escribimos en el cuaderno de matemáticas.

Las fracciones equivalentes

Dos fracciones son equivalentes cuando representan la misma parte de una unidad.

Lee con atención la siguiente situación:

Juan y Paola tienen cada uno un pedazo de cartulina del mismo tamaño para realizar una actividad escolar, Juan decidió partir su cartulina en dos partes y tomar una, mientras que Paola decidió partirla en cuatro partes y tomar dos, como se muestra a continuación:



El grafico permite afirmar que Paola utilizo dos cuartos de su cartulina y que Juan utilizo la mitad. Observa que los dos utilizan la misma cantidad de cartulina.

Para obtener fracciones equivalentes se pueden utilizar dos procedimientos:

La amplificación: consiste en multiplicar el numerador y el denominador por el mismo número.

$$\frac{2}{5} \rightarrow \frac{2}{5} \times \frac{2}{2} \rightarrow \frac{4}{10} \leftarrow \text{fracción amplificada}$$

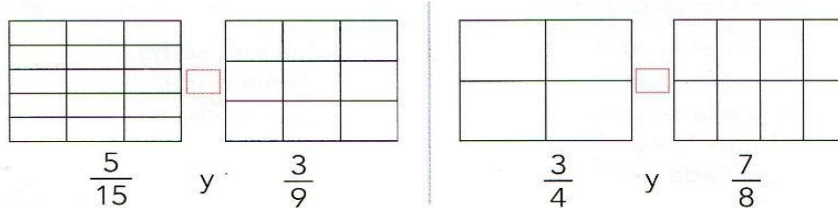
La simplificación: consiste en dividir el numerador y denominador por el mismo número.

$$\frac{4}{10} \rightarrow \frac{4}{10} \div \frac{2}{2} \rightarrow \frac{2}{5} \leftarrow \text{fracción simplificada}$$

Analizando con atención el concepto, y el ejemplo te invito a que desarrolles las siguientes actividades en el cuaderno de matemáticas. Las imágenes si deseas las puedes recortar y pegar, o las puedes dibujarlas, hazlo con mucha dedicación y empeño.

Actividades de trabajo en el cuaderno.

1. Representa cada par de fracciones. Luego, escribe si son equivalentes o si no son equivalentes.



2. Multiplica en cruz las siguientes fracciones y señala cuales fracciones son equivalentes.

$$\frac{4}{6} \text{ y } \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{3} \text{ y } \frac{3}{9}$$

$$\frac{2}{8} \text{ y } \frac{8}{2}$$

$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{4}{9}$$

3. Escribe las fracciones equivalentes a las dadas. Y utiliza la amplificación.

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{7}{9} \times \frac{2}{2} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{6}{6} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

4. Escribe las fracciones equivalentes a las dadas. Y utiliza la simplificación.

$$\frac{15}{25} \div \frac{5}{5} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{20}{30} \div \frac{10}{10} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{8}{16} \div \frac{4}{4} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{15}{27} \div \frac{3}{3} = \frac{\square}{\square}$$

5. Analiza la siguiente situación, y resuélvela:

En el grado quinto Pablo y Michael compraron una galleta de \$500 cada uno, Pablo dividió su galleta en **dos partes y se comió una**, y Michael la dividió **en cuatro partes y se comió dos**. Representa gráficamente la galleta de cada uno, y la parte que estos se comieron, escríbelas por medio de fracciones, y coloca si estas son o no equivalentes.

Analiza tu desempeño en esta temática, mediante el siguiente cuadro, puedes recortarlo y pegarlo en el cuaderno de matemáticas:

ASPECTOS A EVALUAR	BAJ O 1 -2	BÁSIC O 2-3	ALT O 3-4	SUPERIO R 4-5
DESARROLLO DEL APRENDIZAJE				
• Tienes buena ortografía.				
• Comprendes el concepto de fracciones equivalentes.				
• Utilizas con propiedad los conceptos para desarrollar las actividades				
• Eres creativo a la hora de realizar las actividades.				
• Desarrollaste completamente el taller,				

GUIA DE TRABAJO #3



PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo a través de los números fraccionarios puedo resolver situaciones cotidianas?

TEMA: Adición de fracciones homogéneas.

¡Hola! el siguiente concepto vamos a leerlo con mucha atención, observamos y analizamos el ejemplo, luego lo escribimos en el cuaderno de matemáticas.

Adición de fracciones homogéneas.

La adición es una operación que se puede realizar con números fraccionarios y permiten solucionar situaciones concretas. Las fracciones homogéneas son aquellas que tienen el mismo denominador.

Para sumar fracciones homogéneas se suman los numerados, y se coloca el mismo denominador.

Observa el siguiente ejemplo para que sea más fácil la comprensión del concepto, y la realización de los ejercicios.

Tania y Camilo fueron al cumpleaños de su amiga Paola, en ella Tania se comió $\frac{1}{8}$ de la torta y Camilo $\frac{2}{8}$ de la torta. La mama de Paola quiso saber cuántas porciones de la torta se comieron, para ello hizo la siguiente **adición**:

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{1+2}{8} = \frac{3}{8}$$

La mama de Paola **sumo los numeradores y coloco el mismo denominador**. Tania y Camilo se comieron $\frac{3}{8}$ de la torta.

Analizando con atención el concepto, y el ejemplo te invito a que desarrolles las siguientes actividades en el cuaderno de matemáticas. Las imágenes si deseas las puedes recortar y pegar, o las puedes dibujarlas, hazlo con mucha dedicación y empeño.

Actividades de trabajo en el cuaderno.

1. Realiza las siguientes adiciones de fracciones homogéneas:

$$\frac{12}{7} + \frac{4}{7} + \frac{20}{7} =$$

$$\frac{21}{13} + \frac{14}{13} + \frac{10}{13} =$$

$$\frac{15}{11} + \frac{10}{11} + \frac{21}{11} =$$

$$\frac{31}{17} + \frac{41}{17} + \frac{38}{17} =$$

2. Completa el siguiente cuadro, realizando las sumas con fracciones homogéneas:

1/8	+	3/8	=	1+3 /8	=	4/8
2/9	+	4/9	=		=	
3/6	+	4/6	=		=	
2/7	+	5/7	=		=	

3. Analiza la siguiente situación, y resuélvela:

Sara compro una caja de 10 chocolates, su hermana se comió 2/10 de la caja y ella se comió 4/10 ¿Cuántas porciones de la caja de chocolate se comieron entre las dos?

Analiza tu desempeño en esta temática, mediante el siguiente cuadro, puedes recortarlo y pegarlo en el cuaderno de matemáticas:

ASPECTOS A EVALUAR	BAJO 1 -2	BÁSICO 2-3	ALTO 3-4	SUPERIOR 4-5
DESARROLLO DEL APRENDIZAJE				

ASPECTOS A EVALUAR	BAJO 1 -2	BÁSICO 2-3	ALTO 3-4	SUPERIOR 4-5
• Tienes buena ortografía.				
• Comprendes el concepto de adición de fracciones homogéneas.				
• Utilizas con propiedad los conceptos para desarrollar las actividades				
• Eres creativo a la hora de realizar las actividades.				
• Desarrollaste completamente el taller,				

GUIA DE TRABAJO #4



PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo a través de los números fraccionarios puedo resolver situaciones cotidianas?

TEMA: Sustracción de fracciones homogéneas.

¡Hola! el siguiente concepto vamos a leerlo con mucha atención, observamos y analizamos el ejemplo, luego lo escribimos en el cuaderno de matemáticas.

Sustracción de fracciones homogéneas.

La sustracción es una operación que se puede realizar con números fraccionarios y permiten solucionar situaciones concretas. Las fracciones homogéneas son aquellas que tienen el mismo denominador.

Para restar fracciones homogéneas se restan los numerados, y se coloca el mismo denominador.

Observa el siguiente ejemplo para que sea más fácil la comprensión del concepto, y la realización de los ejercicios.

En la finca de Carlos hicieron un queso, repartieron algunas partes a trabajadores y quedo **6/10** de este, luego el hijo de Carlos se comió **2/10** más. ¿Cuánto quedó de queso?

$$\frac{6}{10} - \frac{2}{10} = \frac{6-2}{10} = \frac{4}{10}$$

Para saber cuanto quedo de queso **restamos los numeradores** y **colocamos el mismo denominador**. Del queso quedo **4/10**.

Analizando con atención el concepto, y el ejemplo te invito a que desarrolles las siguientes actividades en el cuaderno de matemáticas. Las imágenes si deseas las puedes recortar y pegar, o las puedes dibujarlas, hazlo con mucha dedicación y empeño.

Actividades de trabajo en el cuaderno.

1. Realiza las siguientes sustracciones de fracciones homogeneas:

$$\frac{23}{7} - \frac{14}{7} =$$

$$\frac{43}{11} - \frac{29}{11} =$$

$$\frac{89}{13} - \frac{78}{13} =$$

$$\frac{103}{19} - \frac{94}{19} =$$

2. Escoge cuatro fracciones y realiza un ejercicio de sustracción de fracciones homogéneas.

$$\frac{1}{8} \frac{3}{9} \frac{5}{8} \frac{7}{9} \frac{9}{6} \frac{2}{7} \frac{4}{6} \frac{6}{7}$$

3. Realiza dos ejercicios de sustracción de fracciones homogéneas, con las fracciones que tú quieras.
4. Analiza la siguiente situación, y resuélvela:

El tío de Paulina es campesino, y cultiva diferentes productos. En el día de hoy trajo su saco lleno de aguacates, maracuyás y plátanos. En total su saco trajo 30 productos, $\frac{7}{30}$ del costal corresponden a aguacates, $\frac{14}{30}$ a maracuyás ¿Qué fracción corresponde a plátanos del saco que trajo?

Analiza tu desempeño en esta temática, mediante el siguiente cuadro, puedes recortarlo y pegarlo en el cuaderno de matemáticas:

ASPECTOS A EVALUAR	BAJO 1 -2	BÁSICO O 2-3	ALTO O 3-4	SUPERIOR R 4-5
DESARROLLO DEL APRENDIZAJE				
• Tienes buena ortografía.				
• Comprendes el concepto de sustracción de fracciones homogéneas.				
• Utilizas con propiedad los conceptos para desarrollar las actividades				
• Eres creativo a la hora de realizar las actividades.				
• Desarrollaste completamente el taller				