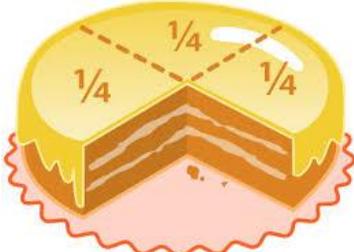
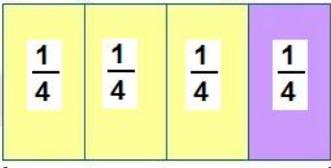


Área: Matemáticas	Municipio: El Peñol
Grado: 5	Sede: La Héliida
Tema: Suma y resta de fracciones	Docente: Trinidad Ocampo
Intencionalidad: Aprestamiento y ejercitación	Asesor Alianza: Juan Felipe Valencia
Duración: 5 clases de 50 minutos cada una	Guía No: 1
Nombre del estudiante:	

Estimado padre de familia: Establezca un horario para su hijo o hija de tal manera que dedique el tiempo necesario para el desarrollo de una clase por día.

CLASE 1. Tiempo aproximado: 1 hora

Objetivo: Interpretar la relación parte todo, representarla por medio de fracciones e identificar el numerador y el denominador.

<p>Cuando queremos repartir algo en partes iguales, estamos haciendo fracciones. Por ejemplo, el pastel de la derecha está partido en 4 partes iguales, de las cuales ya se han comido una cuarta parte</p>	
<p>En el ejemplo anterior, el pastel completo es el todo, la unidad o entero y las porciones incluyendo la que se comieron son las partes o fracciones, cada una de ellas está representada por el número fraccionario $\frac{1}{4}$ o $1/4$ y se lee una cuarta parte o simplemente un cuarto.</p>	
<div style="text-align: center;"> <h2 style="color: green;">PARTES DE UNA FRACCIÓN</h2> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><u>NUMERADOR</u> →</p> <p>INDICA EL NÚMERO DE PARTES QUE SE TOMAN DEL ENTERO.</p> </div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;"> $\frac{3}{4}$ </div> <div style="text-align: center;"> <p>← <u>DENOMINADOR</u></p> <p>INDICA EL NÚMERO DE PARTES EN QUE SE DIVIDE LA UNIDAD O EL ENTERO.</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>Unidad o entero</p> </div> </div>	
<p>Actividad 1: Escriba el numerador y denominador para cada fracción y su forma literal.</p>	

	$\frac{2}{7}$	<u>Dos séptimos</u>		—	_____
	—	_____		—	_____
	—	_____		—	_____
	—	_____		—	<u>Un décimo</u>
	—	_____		—	_____
	$\frac{2}{6}$	_____		—	_____

Actividad 2: Coloree según la fracción que se indica y escriba la forma literal para las cuatro de abajo.

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

CLASE 2. Tiempo aproximado: 1 hora

Objetivo: Clasificar las fracciones según la relación entre los denominadores (**homogéneas y heterogéneas**)

Fracciones homogéneas	Fracciones heterogéneas
Poseen igual denominador	Poseen distinto denominador
Ejm: $\frac{1}{4}$ y $\frac{2}{4}$ 	Ejm: $\frac{5}{6}$ y $\frac{3}{4}$
Actividad 1: Escriba la fracción correspondiente a cada figura y luego una con una línea las homogéneas.	Actividad 2: Frente a cada grupo de fracciones escriba si son homogéneas o heterogéneas.
$\frac{2}{3}$ —	2/3 y 2/9:
—	1/24 y 5/24:
—	5/5, 5/7 y 5/2:
—	5/5, 7/5 y 2/5:
—	7/10 y 43/10:
—	10/7 y 10/43:
—	6/9, 7/4, 1/3 y 8/3:
—	100/13 y 200/13:
—	1/10, 1/100 y 1/1000:
—	9/10, 15/10 y 128/10:
—	7/2 y 2/7:
—	1/1, 2/2, 3/3 y 4/4:
—	4/3 y 3/4:
—	6/45 y 1000/45:
—	45/6 y 45/1000:

CLASE 3. Tiempo aproximado: 1 hora

La divulgación de esta guía se hace con fines educativos y se entrega exclusivamente a maestros que participan del programa Alianza por la Educación Con Calidad y Equidad. Así mismo, se autoriza hacer uso del material citando debidamente la fuente y se prohíbe la distribución y el uso parcial o total del contenido para fines comerciales o de desarrollo de programas y proyectos de otras entidades.

Objetivo: Sumar y restar fracciones homogéneas

<p>Suma de fracciones homogéneas: Para sumar fracciones homogéneas se suman los numeradores y se deja el mismo denominador. Observe el ejemplo:</p>	<p>Resta de fracciones homogéneas: Para restar fracciones homogéneas se restan los numeradores y se deja el mismo denominador. Observe el ejemplo:</p>
<p>Suma de fracciones homogéneas</p> $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$	<p>Resta de fracciones homogéneas</p> $\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$
<p>Actividad 1: Sume las siguientes fracciones:</p>	<p>Actividad 2: Reste las siguientes fracciones:</p>
<p>1) $\frac{3}{5} + \frac{24}{5} = \frac{3+24}{5} = \frac{27}{5}$</p>	<p>1) $\frac{24}{5} - \frac{3}{5} = \frac{24-3}{5} = \frac{21}{5}$</p>
<p>2) $\frac{17}{2} + \frac{15}{2} =$</p>	<p>2) $\frac{17}{2} - \frac{9}{2} =$</p>
<p>3) $\frac{1}{100} + \frac{22}{100} =$</p>	<p>3) $\frac{22}{100} - \frac{19}{100} =$</p>
<p>4) $\frac{10}{7} + \frac{1}{7} + \frac{12}{7} =$</p>	<p>4) $\frac{12}{7} - \frac{10}{7} - \frac{1}{7} =$</p>
<p>5) $\frac{67}{32} + \frac{21}{32} =$</p>	<p>5) $\frac{67}{32} - \frac{21}{32} =$</p>
<p>6) $\frac{10}{13} + \frac{24}{13} =$</p>	<p>6) $\frac{24}{5} - \frac{13}{5} - \frac{3}{5} =$</p>
<p>7) $\frac{3}{5} + \frac{24}{5} + \frac{13}{5} =$</p>	<p>7) $\frac{24}{3} - \frac{8}{3} - \frac{8}{3} =$</p>
<p>8) $\frac{30}{70} + \frac{40}{70} =$</p>	<p>8) $\frac{40}{70} - \frac{30}{70} =$</p>
<p>9) $\frac{1}{46} + \frac{7}{46} + \frac{2}{46} =$</p>	<p>9) $\frac{100}{27} - \frac{79}{27} =$</p>
<p>10) $\frac{8}{5} + \frac{8}{5} + \frac{8}{5} =$</p>	<p>10) $\frac{11}{8} - \frac{11}{8} =$</p>

CLASE 4. Tiempo aproximado: 1 hora

Objetivo: Sumar y restar fracciones heterogéneas sencillas.

Suma y resta de fracciones

Fracciones heterogéneas → Poseen distinto denominador

Para sumar o restar fracciones heterogéneas, es necesario calcular el mínimo común múltiplo de los denominadores con la finalidad de amplificar las fracciones y convertirlas en homogéneas

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$$

Fracciones homogéneas

Mínimo común múltiplo de 6 y 4

Múltiplos de 6

$$M_6 = \{ 6, \boxed{12}, 18, 24, 30, \dots \}$$

Múltiplos de 4

$$M_4 = \{ 4, 8, \boxed{12}, 16, 20, \dots \}$$

Mínimo Común Múltiplo por Descomposición simultánea

4	6	2	2x2x3 = 12
2	3	2	
1	3	3	
	1		

Actividad 1: Realice las siguientes operaciones. Halle el mínimo común múltiplo de los denominadores por el método que desee en una hoja a parte y anéxela a la guía resuelta. Apóyese en el ejemplo anterior.

1) $\frac{6}{12} + \frac{5}{16} =$

2) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} =$

3) $\frac{7}{20} + \frac{3}{4} =$

4) $\frac{14}{25} - \frac{1}{20} =$

5) $\frac{5}{12} + \frac{9}{16} =$

6) $\frac{3}{16} - \frac{4}{24} =$

7) $\frac{8}{13} + \frac{4}{7} =$

8) $\frac{7}{13} - \frac{7}{17} =$

9) $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} =$

10) $\frac{18}{10} - \frac{21}{30} =$

CLASE 5. Tiempo aproximado: 1 hora

Objetivo: Solucionar problemas que se presentan en la cotidianidad que impliquen sumas y restas de fracciones.

La divulgación de esta guía se hace con fines educativos y se entrega exclusivamente a maestros que participan del programa Alianza por la Educación Con Calidad y Equidad. Así mismo, se autoriza hacer uso del material citando debidamente la fuente y se prohíbe la distribución y el uso parcial o total del contenido para fines comerciales o de desarrollo de programas y proyectos de otras entidades.



Observe y analice los siguientes ejemplos de problemas cuya solución implica sumar o restar fracciones:

Problema 1

Un libro pesa $\frac{2}{3}$ de kg y un cuaderno pesa $\frac{2}{9}$ de kg. ¿Cuánto pesan el libro y el cuaderno juntos?

Resolución:

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{9} = \frac{6+2}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\begin{array}{r|l} 3 & 9 & 3 \\ 1 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & \end{array}$$

M.C.M. = $3 \times 3 = 9$

Rpta.: El libro y el cuaderno pesan $\frac{8}{9}$ de kg.

Problema 2

Un pedazo de alambre mide $\frac{5}{6}$ de metro. De este pedazo se utiliza $\frac{1}{2}$ de metro. ¿Cuánto mide el pedazo que sobra?

Resolución:

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{2} = \frac{5-3}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\begin{array}{r|l} 6 & 2 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & \end{array}$$

M.C.M. = $2 \times 3 = 6$

Rpta.: El pedazo mide $\frac{1}{3}$ de metro.

Actividad 1: Resuelva los siguientes problemas

1) Fabián se comió $\frac{1}{3}$ de una manzana y su mamá una pequeña porción igual a $\frac{1}{9}$. ¿Cuánta manzana en total se comieron Fabián y su mamá?

Solución:

2) En una mesa había $\frac{1}{2}$ pastel y un gato se comió $\frac{2}{7}$. ¿Qué cantidad de pastel quedó sobre la mesa?

Solución:

3) En la fiesta de cumpleaños del grado 5° las niñas se comieron $\frac{16}{25}$ de la torta y los niños $\frac{4}{25}$. ¿Qué cantidad de torta se comieron entre ambos?



Solución:

4) Un estudiante de grado 5° tiene una estatura de $\frac{5}{4}$ de metro y uno de grado 1° tiene una estatura de $\frac{6}{7}$ de metro. ¿Cuánto es la diferencia de sus estaturas?

Solución:

5) Mariana gastó $\frac{2}{15}$ del dinero que tiene para la semana y le dio su hermano menor $\frac{6}{9}$ de ese dinero. ¿Cuánto dinero gastó en total Mariana?

Solución:

ⁱ Algunas imágenes y contenidos fueron tomados y modificados de los recursos disponibles para imprimir en: www.actividadeseducativas.net , www.webdeldocente.com y www.recursoseducativos.com .