Colegio Mater Dolorosa
Profesora: Verónica Cornejo Cáceres
Asignatura: Matemática

Queridos estudiantes, en esta guía se va retroalimentar las multiplicaciones de fracciones para complementar los contenidos que ya se han estudiado, de esta forma se cerrará el semestre.

Sé que son capaces de recordar, ánimo.

Retroalimentación de Multiplicación de Fracciones 8° Básico A

Objetivo: Desarrollar multiplicaciones de fracciones		
LISTA DE COTEJO		
Indicadores	Escala	
	Si	No
Aplica concepto de multiplicación		
Aplica concepto de multiplicación de fracciones		
Reconoce las partes de una multiplicación		
Resuelve las multiplicaciones de fracciones		
Establece estrategia para resolver multiplicaciones de fracciones		
Obtiene los resultados esperados		
Establece estrategias para resolver problemas planteados		
Resuelve problemas planteados		
Total		

En esta guía de actividades se retoma el desarrollo de multiplicaciones de fracciones con un dígito. Puedes revisar tu Texto de Asignatura y del Estudiante, Unidad 1, Lección 2. No olvides escribir el contenido en tu cuaderno, para revisarla, posteriormente.

Consejo:

- Para multiplicar bien, es necesario que sepas las tablas de multiplicar, porque facilita el desarrollo de multiplicaciones, divisiones y cálculos para la vida diaria, por lo que éstas, deben estar bien incorporadas y aseguradas.

Practica muchas multiplicaciones, es la mejor forma de aprender y afirmar un conocimiento o un procedimiento para llegar a un resultado correcto

Ejercicios Propuestos

Resuelve las siguientes multiplicaciones de fracciones, según la información de esta guía o utilizando otro método, lo más importante es que independiente de la forma el resultado o producto es uno.

a) $\mathbf{\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} =}$

$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 2, 5 y 3, 6 respectivamente.*
$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{2 \times 5}{3 \times 6}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 2 x 5 y 3 x 6.*
$\frac{10 \div 2}{18 \div 2} = \frac{5}{9}$	*/ Se puede simplificar, dividiendo la fracción por 2, de modo de reducir la fracción*
$\mathbf{\frac{5}{9}}$	***/ Resultado de la multiplicación como fracción propia***

b) $\frac{4}{6} \times \frac{3}{5} =$

$\frac{4}{6} \times \frac{3}{5}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 4, 3 y 6, 5 respectivamente.*
$\frac{4}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{4 \times 3}{6 \times 5}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 4 x 3 y 6 x 5.*
$\frac{12 \div 6}{30 \div 6} = \frac{2}{5}$	*/ Se puede simplificar, dividiendo la fracción por 2, de modo de reducir la fracción*
$\frac{2}{5}$	***/ Resultado de la multiplicación como fracción propia***

c) $\frac{7}{2} \times \frac{5}{4} =$

$\frac{7}{2} \times \frac{5}{4}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 7, 5 y 2, 4 respectivamente.*
$\frac{7}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{7 \times 5}{2 \times 4}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 7 x 5 y 2 x 4.*
$\frac{35}{8}$	***/ Resultado de la multiplicación como fracción impropia***
$4\frac{3}{8}$	***/ Resultado de la multiplicación como Número mixto***

d) $\frac{4}{6} \times \frac{7}{3} =$

$\frac{4}{6} \times \frac{7}{3}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 4, 7 y 6, 3 respectivamente.*
$\frac{4}{6} \times \frac{7}{3} = \frac{4 \times 7}{6 \times 3}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 4 x 7 y 6 x 3.*
$\frac{28 \div 2}{18 \div 2} = \frac{14}{9}$	*/Se puede simplificar dividiendo la fracción por 2, de modo de reducir la fracción.*
$\frac{14}{9}$	***/ Resultado de la multiplicación como fracción impropia***
$1\frac{5}{9}$	***/ Resultado de la multiplicación como Número mixto***

e) $\frac{9}{5} \times \frac{2}{7} \times \frac{5}{2} =$

$\frac{9}{5} \times \frac{2}{7} \times \frac{5}{2}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 9, 2, 5 y 5, 7, 2 respectivamente*
$\frac{9 \times 2 \times 5}{5 \times 7 \times 2} = \frac{90}{70}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones.*
$\frac{90 \div 10}{70 \div 10} = \frac{9}{7}$	*/Se puede simplificar, dividiendo ambos por 10, de modo de reducir la fracción*
$\frac{9}{7}$	***/ Resultado de la multiplicación impropia***
$1\frac{2}{7}$	***/ Resultado de la multiplicación como número mixto***

f) $\mathbf{\frac{11}{12} \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{9} =}$

$\frac{11}{12} \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{9}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 11, 5, 3 y 12, 2, 9 respectivamente*
$\frac{11 \times 5 \times 3}{12 \times 2 \times 9} = \frac{165}{216}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones.*
$\frac{165 \div 3}{216 \div 3} = \frac{55}{72}$	*/Se puede simplificar, dividiendo ambos por 3, de modo de reducir la fracción*
$\mathbf{\frac{55}{72}}$	***/ Resultado de la multiplicación propia***

g) $\mathbf{\frac{1}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} =}$

$\frac{1}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 1, 3, 2 y 3, 5, 3 respectivamente*
$\frac{1 \times 3 \times 2}{3 \times 5 \times 3} = \frac{6}{45}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones.*
$\frac{6 \div 3}{45 \div 3} = \frac{2}{15}$	*/Se puede simplificar, dividiendo ambos por 3, de modo de reducir la fracción*
$\mathbf{\frac{2}{15}}$	***/ Resultado de la multiplicación impropia***

h) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} =$

$\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 3, 4, 2 y 4, 5, 3 respectivamente*
$\frac{3 \times 4 \times 2}{4 \times 5 \times 3} = \frac{24}{60}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones.*
$\frac{24 \div 12}{60 \div 12} = \frac{2}{5}$	*/Se puede simplificar, dividiendo ambos por 12, de modo de reducir la fracción*
$\frac{2}{5}$	***/ Resultado de la multiplicación propia***

i) $\frac{1}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{3}{2} =$

$\frac{1}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{3}{2}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 1, 5, 6, 3 y 3, 7, 2, 2 respectivamente*
$\frac{1 \times 5 \times 7 \times 3}{3 \times 7 \times 2 \times 2} = \frac{5}{4}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fraccione, sin embargo 7 y 3, están multiplicando y dividiendo, por lo tanto se elimina.*
$\frac{5}{4}$	***/ Resultado de la multiplicación impropia***
$1\frac{1}{4}$	***/ Resultado de la multiplicación como número mixto***

j) $$\mathbf{2\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{7} =}$$

$2\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{7} = \frac{11}{4} \times \frac{10}{7}$	*/Se convierte la fracción mixta en fracción común y la otra fracción queda igual*
$\frac{11}{4} \times \frac{10}{7}$	*/Se identifican los numeradores y denominadores, que corresponden al 11, 10 y 4, 7, respectivamente.*
$\frac{11}{4} \times \frac{10}{7} = \frac{110}{28}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 11 x 10 y 4 x 7.*
$\frac{110 \div 2}{28 \div 2} = \frac{55}{14}$	*/ Se puede simplificar dividiendo la fracción por 2, de modo de reducir la fracción.*
$\mathbf{\frac{55}{14}}$	***/ Resultado de la multiplicación es fracción impropia***
$\mathbf{3\frac{13}{14}}$	***/ Resultado de la multiplicación como número mixto***

Desarrollo de problemas de aplicación:

1.- ¿Cuántos litros de agua contiene un depósito de 68 litros de capacidad, que está ocupado en $\frac{1}{4}$ partes?

Datos:

Capacidad total	**68 litros**
Parte ocupada	**¼ litros**

Operación: Se debe encontrar los litros que contiene respecto al total.

$$\frac{1}{4} \times 68$$

$\frac{1}{4} \times \frac{68}{1}$	*/Recuerda que todo número entero tiene denominador 1* */Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 1, 68 y 4, 1 respectivamente.*
$\frac{1}{4} \times \frac{68}{1} = \frac{1 \times 68}{4 \times 1}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 1 x 68 y 4 x 1.*
$\frac{68 \div 2}{4 \div 2} = \frac{34}{2} = 17$	*/Se puede simplificar dividiendo la fracción por 2, de modo de reducir la fracción.*
17	***/ Resultado de la multiplicación***

Respuesta.

El depósito contiene 17 litros de agua.

2.- En un concurso de olimpiadas participaron 25 estudiantes de los cuales $\frac{1}{5}$ obtuvo premio. ¿Cuántos estudiantes obtuvieron premios?

Datos:

Total de estudiantes	**25**
Obtuvieron premios	$^{1}/_{5}$

Operación: Se debe calcular cuánto es $^{1}/_{5}$ del total de estudiantes

$\frac{1}{5} \times \frac{25}{1}$	*/Recuerda que todo número entero tiene denominador 1* */Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 1, 25 y 5, 1 respectivamente.*
$\frac{1}{5} \times \frac{25}{1} = \frac{1 \times 25}{5 \times 1}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 1 x 68 y 4 x 1.*
$\frac{25}{5} = 5$	*/Se divide y el resultado es 5.*
5	***/ Resultado de la multiplicación***

Respuesta:

Del total de 25 estudiantes, 5 de ellos obtuvieron premios

3.- Si $\frac{3}{4}$ de estudiantes de un taller son mujeres y $\frac{2}{3}$ de ellas son rubias, ¿qué parte del total son mujeres rubias?

Datos:

Total de mujeres	$^{3}/_{4}$
Mujeres rubias	$^{2}/_{3}$

Operación: Se debe encontrar que parte de las mujeres son rubias

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$	*/Se identifican los numeradores y los denominadores, que corresponden a 3, 2 y 4, 3 respectivamente.*
$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{4 \times 3}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 3 x 2 y 4 x 3.*
$\frac{6 \div 6}{12 \div 6} = \frac{1}{2}$	*/ Se puede simplificar, dividiendo la fracción por 6, de modo de reducir la fracción*
$\frac{1}{2}$	***/ Resultado de la multiplicación como fracción propia***

Respuesta:

Del total de mujeres en el taller ½ son rubias.

4.- Si una bolsa de papas pesa $4\frac{3}{4}\ kg$, ¿cuánto pesarán 9 bolsas iguales?

Datos:

1 bolsa de papas	$4\frac{3}{4}\ kg$

Operación: Si una bolsa de papas pesa 4¾, entonces cuánto pesarán 9 bolsas

$$9 \times 4\frac{3}{4}\ kg$$

$9 \times 4\frac{3}{4} = \frac{9}{1} \times \frac{19}{4}$	*/Se convierte la fracción mixta en fracción común y la otra fracción queda igual. Recuerden que todo número entero tiene denominador 1.*
$\frac{9}{1} \times \frac{19}{4}$	*/Se identifican los numeradores y denominadores, que corresponden al 9, 19 y 1, 4, respectivamente.*
$\frac{9}{1} \times \frac{19}{4} = \frac{171}{4}$	*/ Se multiplican numeradores y denominadores de ambas fracciones, es decir 9 x 19 y 1 x 4.*
$\frac{171}{4}$	***/ Resultado de la multiplicación.***
$42\frac{3}{4}$	***/ Resultado de la multiplicación como número mixto***

Respuesta:

Las 9 bolsas de papas pesarán $^{171}/_{4}\ kg$.