**GUÍA DE MATEMÁTICA**

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE: |  |
| CURSO: | 8° Básico | FECHA: | Semana 8 |
| OBJETIVO: **OA 6:** Resuelven problemas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de decimales positivos. |
| Contenidos: Fracciones |
| Objetivo de la semana: Resolver problemas usando fracciones. |
| Habilidad: Resolver problemas. |

**Instrucciones**

Estimados alumnos y alumnas: En la siguiente guía de trabajo, deberán desarrollar las actividades planeadas para la clase que ha sido suspendida por prevención. Las instrucciones están dadas en cada ítem.

**¡Éxito!**

|  |
| --- |
| **Resolver problemas** es dar solución a alguna dificultad. |
| **¿Qué es una fracción?**Una fracción corresponde a la representación de una parte de un entero. NumeradorDenominador$$\frac{2}{3}$$ |
| **Multiplicación de fracciones****Para multiplicar fracciones, debemos multiplicar los numeradores y denominadores. Pero antes debemos ver si podemos simplificar las fracciones antes de multiplicar. Recuerda que se puede simplificar hacia abajo o cruzado.****Ejemplo:**$\frac{6}{8} ∙ \frac{10}{15} $**=****En este caso podemos simplificar hacia abajo**$\frac{6}{8} ∙ \frac{10}{15} $**=** **Quedando** $\frac{3}{4} ∙ \frac{2}{3} $**=****Puedes volver a simplificar, pero ahora cruzado**$\frac{3}{4} ∙ \frac{2}{3} $**=****Quedando** $\frac{1}{2} ∙ \frac{1}{1} $**=** **Ahora la multiplicación es más simple**$\frac{1}{2} ∙ \frac{1}{1} $**=** $\frac{1}{2}$**Puedes simplificar las veces que sea necesario, pero debes hacerlo solamente hacia abajo o cruzado.** |
| **Resuelve las siguientes multiplicaciones de fracciones**  |
| **Ejemplo:** $\frac{10}{21} ∙ \frac{14}{15}$ **=**  | $\frac{8}{24} ∙ \frac{14}{21}$ **=** | $\frac{25}{35} ∙ \frac{22}{33}$ **=** |
| $\frac{16}{21} ∙ \frac{14}{32}$ **=** | $\frac{13}{30} ∙ \frac{10}{26}$ **=** | $\frac{10}{50} ∙ \frac{15}{45}$ **=** |
| **División de fracciones****Para dividir fracciones, debemos transformarla a multiplicación. Para eso debemos invertir la fracción correspondiente al divisor. Y seguir el mismo procedimiento que en la multiplicación: multiplicar los numeradores y denominadores. Pero antes ver si podemos simplificar las fracciones antes de multiplicar. Recuerda que se puede simplificar hacia abajo o cruzado.****Ejemplo:**$\frac{6}{8} : \frac{3}{4} $**=****Invertimos el divisor para multiplicar**$\frac{6}{8} ∙ \frac{4}{3} $**=** **Ahora vemos si se puede simplificar, en este caso simplificaremos cruzado**$\frac{6}{8} ∙ \frac{4}{3} $**=****Quedando** $\frac{2}{2} ∙ \frac{1}{1} $**=****Ahora la multiplicación es más simple**$\frac{2}{2} ∙ \frac{1}{1} $**=** $\frac{2}{2}$ **= 1** |

|  |
| --- |
| **Resuelve las siguientes divisiones de fracciones**  |
| **Ejemplo:** $\frac{10}{21} : \frac{5}{9}$ **=**  | $\frac{8}{24} : \frac{14}{21}$ **=** | $\frac{25}{35} : \frac{22}{33}$ **=** |
| $\frac{8}{12} : \frac{8}{6}$ **=** | $\frac{15}{36} : \frac{25}{9}$ **=** | $\frac{10}{50} : \frac{15}{45}$ **=** |

**ITEM APOYO**

A continuación, aplicaremos lo aprendido a través de ejercicios prácticos.

A continuación, se muestra como debes hacer una multiplicación y división de fracciones.

**PASO A PASO:**

1.- La multiplicación de fracciones lo que se debe hacer es multiplicar los numeradores (número de arriba) y multiplicar los denominadores (numero de abajo) hacia el lado.

**Observa el ejemplo que se muestra a continuación:**

2.- La división de fracciones existen de muchas maneras realizarla por lo que explicaremos de dos métodos por lo que tú eliges el que más sea fácil para ti. Observa el ejemplo que se muestra a continuación:



**Método 1 de división de fracciones:**



**Para dividir estas dos fracciones debemos multiplicar el numerador de la primera (3) por el denominador de la segunda (10) y se escribe en el numerador de la fracción resultante.**

**Después se multiplica el denominador de la primera (5) por el numerador de la segunda (9) y se escribe el resultado en el denominador.**





**Ahora simplificamos la fracción. 30 y 45 son múltiplos de 15 por lo tanto dividimos ambos números por 15 y nos queda la fracción simplificada.**

****

****

**Método 2 de división de fracciones:**



Siguiendo con el mismo ejemplo que antes, ahora invertimos la segunda fracción: escribimos el numerador donde el denominador y el denominador donde el numerador. Y cambiamos la división de fracciones por una multiplicación.



A partir de aquí los pasos son los mismos que antes.







Ahora puedes utilizar el método que más te guste y hayas encontrado fácil para resolver los siguientes ejercicios:

|  |
| --- |
|  **Multiplica y divide las siguientes fracciones con los pasos que se te explicaron, elige con el método que más se te hace fácil:** |
| $\frac{4}{3}$ **:** $\frac{6}{8}$ **=**$\frac{1}{2}$ **X** $\frac{11}{9}$ **=** | $\frac{6}{5}$ **:** $\frac{9}{2}$ **=**$\frac{5}{4}$ **X** $\frac{4}{9}$ **=** |