**GUÍA DE MATEMÁTICA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE: |  | | |
| CURSO: | 8° Básico | FECHA: | Semana 11 |
| **OBJETIVO:** **OA 6:** Resuelven problemas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de decimales positivos. | | | |
| **Contenidos**: Fracciones | | | |
| **Objetivo de la semana**: Demostrar comprensión de la resolución de problemas, multiplicando y dividiendo números mixtos, resolviendo ejercicios en guía. | | | |
| **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.  **Número mixto** es un tipo de número que está compuesto de una parte  entera y de otra fraccionaria. |
| **Pasos para resolver un problema.**  Para poder resolver un problema exitosamente, debemos seguir ciertos pasos mencionados en la guía anterior  **Paso 1: Leer comprensivamente el problema.**  **Paso 2: Identificar los datos.** Puedes apoyarte de tablas y dibujos.  **Paso 3: Realizar una o varias operaciones matemáticas para resolver el problema.**  Cuando en un problema aparecen las palabras **doble, triple, dos veces, tres veces, se repite…** entre otras. Comúnmente debemos ocupar la **MULTIPLICACIÓN** **(·)** como operación principal.  Cuando en un problema aparecen las palabras **mitad, tercera parte,repartir, partes iguales…** entre otras. Comúnmente debemos ocupar la **DIVISIÓN** **(:)** como operación principal.  Si estas palabras se combinan en un problema, probablemente debemos utilizar ambas operaciones.  **Paso 4: Dar una respuesta al problema.**  **Ejemplo con multiplicación de números mixtos:**  Para preparar una cantidad de completos se necesitan 1kg de paltas ¿Cuántos kg de paltas se necesitan para hacer seis veces esa cantidad de completos?  Paso 1: Leo el problema, me doy cuenta que es con números mixtos y enteros, cantidad de palta para hacer completos.  Paso 2: Identifico los datos. En este caso es la cantidad de palta.  Paso 3: en la pregunta del problema, nos pide responder cuanta palta se necesita para preparar 6 veces la cantidad de completos. Por lo tanto hay que multiplicar por 6  En este caso, antes de multiplicar, debemos transformar ambos números a fracción.    *Se aplica el procedimiento para multiplicar fracciones que vimos en la guía anterior (“hacia el lado…”).*  Transformamos la fracción a número mixto dividiendo el numerador por el denominador   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 4 | 2 | : | 5 | = | **8** | | - | 4 | 0 |  |  |  |  | |  |  | **2**/ |  |  |  |  |   Paso 4: Doy una respuesta a la pregunta del problema.  Necesita kg de manjar para los pasteles. | | |
| **Resuelve los siguientes problemas usando multiplicación de fracciones:** | | |
| 1. Para pintar una pieza se utilizan 2litros de pintura ¿Cuánta pintura se necesita para pintar 5 piezas con las mismas dimensiones?  2. Una bolsa tiene 3 kg de papas ¿Cuántos kg de papas contienen 9 bolsas con la misma cantidad?  3. Un camión es capaz de cargar 4 toneladas ¿Cuántas toneladas cargan 9 camiones con las mismas características?  4. Para alimentar a un caballo se necesitan 3de kg de pasto diario. ¿Cuántos kilogramos necesita para trece caballos? | | |
| **Ejemplo con división de fracciones:**  Lorena trajo del almacén 4 kg de carne, la cual quiere repartir en cantidades iguales para 4 días. ¿Cuánta carne usará diariamente?  Paso1: Leo el problema y me doy cuenta que es de números mixtos y enteros.  Paso2: Identifico datos. La carne que trajo Lorena y los días a repartir.  Paso 3: La pregunta del problema nos pide responder cuánta carne usará diariamente, por lo tanto hay que dividir por 4 el total de carne que trajo.  En este caso, antes de dividir, debemos transformar ambos números a fracción.  *Se aplica el procedimiento para dividir fracciones que vimos con anterioridad.*  Si es posible, transformamos a número mixto (si el numerador es mayor que el denominador, sí se puede)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 4 | 3 | : | 4 | 0 | = | **1** | | - | 4 | 0 |  |  |  |  |  | |  |  | **3**/ |  |  |  |  |  |   Paso 4: doy una respuesta a la pregunta del problema.  Usará kg de carne diariamente. | | |
| **Resuelve los siguientes problemas usando división de fracciones:** | | |
| 1. Se ha repatido 9 kg de pollo en 8 personas ¿Cuánto pollo tocó cada uno?  2. De los 3 kg de tomates que se compró para una completada, sólo se uso la tercera parte ¿Cuántos kg de tomate se utilizó?  3. Una botella tiene 2 de litro de bebida, y Juan se tomó la séptima parte ¿Cuánta bebida tomó Juan?  4. Pedro ha comprado 10 kg de manzanas y las repatió en 7 cajas en partes iguales ¿Cuántos kilos de manzanas tiene cada caja? | | |
| **Los siguientes problemas, pueden ser de multiplicación, división o ambos. Fíjate bien y sigue los pasos mencionados antes de resolverlos** | | |
| 1. Juan compró tres cajas de chocolates, cada caja contiene 8 gramos y las compartió con sus hermanos en cinco partes iguales ¿Cuántos kg de harina se utilizaron?  2. Un jarro contiene 1litros de jugo. Matías lo vacía a la mitad y luego Rocío lo llena al triple ¿Cuántos litros de jugo tiene ahora el jarro? | | |
| **Responde las asiguientes preguntas relacionadas con lo realizado en la guía:** | | |
| ¿Qué hay que hacer para multiplicar números mixtos? **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  ¿Qué hay que hacer para dividir números mixtos? **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  ¿Cuáles son los pasos para resolver un problema?  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  ¿En qué situaciones podemos usarlos?  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | |
| **Actividad complementaria:** Desarrolla las actividades del día 8 y 9 de los cuadernos de ejercicios entregados. | | |

**ITEM APOYO**

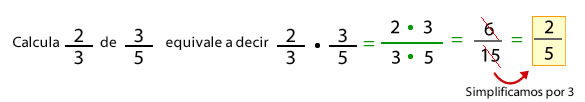
A continuación, aplicaremos lo aprendido a través de ejercicios prácticos.

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:**

[división de fracciones](https://www.smartick.es/blog/wp-content/uploads/14.gif)

**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.**

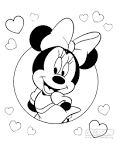
**Después se multiplica el denominador de la primera (5) por el numerador de la segunda (9) y se escribe el resultado en el denominador.**

[https://www.smartick.es/blog/wp-content/uploads/23.gif](https://www.smartick.es/blog/wp-content/uploads/23.gif)

[división de fracciones](https://www.smartick.es/blog/wp-content/uploads/33.gif)

**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.**

**[división de fracciones](https://www.smartick.es/blog/wp-content/uploads/33.gif)**

****

**Método 2 de división de fracciones:**

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.

división de fracciones

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

división de fracciones

división de fracciones

división de fracciones

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:** | |
| **: =** | **: =** |