



Asignatura: Matemáticas

Curso: 7° Años

Fecha: Semana 18 – del 27 al 31 Julio 2020

Introducción:

Estimadas estudiantes:

Esta semana continuaremos estudiando operatoria en los números fraccionarios, trabajaremos estos conceptos practicando y consolidando cada día más tus aprendizajes.

Dispondrás de un solucionario, el cual debes utilizar para comparar tus respuestas cuando finalices el desarrollo de tus ejercicios.

Esta evaluación formativa es sin nota.



Objetivo de Aprendizaje:

- Demostrar que comprenden fracciones y número mixto.
- Identificar, determinando equivalencia entre fracciones impropias y número mixto con numeradores y denominadores, hasta dos dígitos.
- Resolver operatoria de números fraccionarios, con igual y distinto denominador

Contenidos:

- Números fraccionarios
- Adición, sustracción, multiplicación y división de números fraccionarios.

Te invito a recordar...

¿QUÉ ES UNA FRACCIÓN?



Una fracción representa la cantidad de partes iguales consideradas de un total. En una fracción se distinguen los siguientes términos



$\frac{2}{3}$ → Numerador → partes consideradas
 $\frac{2}{3}$ → Denominador → total de partes

Fracciones propias: En estas, el numerador es menor que el denominador. Son menores que 1 entero.

Fracciones impropias: En estas, el numerador es mayor o igual que el denominador, son mayores o iguales a 1 entero.

Toda fracción impropia puede representarse como un número mixto.



• **¿CÓMO CALCULAR UNA FRACCIÓN DE UN NÚMERO?**

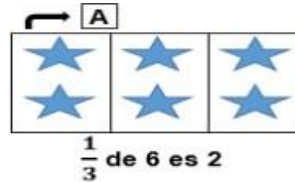
➤ Calcular $\frac{2}{5}$ de 15.

1. Se divide el entero 15 por el denominador 5 de la fracción.
2. Se multiplica el cociente obtenido por el numerador 2 de la fracción.

3. Entonces, $\frac{2}{5}$ de 15 = 6 $\frac{2}{5}$ de 15 \rightarrow $15 : 5 = 3 \rightarrow 3 \cdot 2 = 6$
 Luego, $\frac{2}{5}$ de 15 = 6
 Equivale a $\frac{2}{5} \cdot 15 = 6$

“Observa que la palabra “de” se reemplazo por el signo “ \cdot ” (por).

Demostrar en conjuntos $\frac{1}{3}$ de 6 es 2 \rightarrow



- **ADICIÓN DE NÚMEROS FRACCIONARIOS DE IGUAL DENOMINADOR:**
 Se conserva el denominador común y se suma sus numeradores

Ejemplo: $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$



- **ADICIÓN DE NÚMEROS FRACCIONARIOS DE DISTINTO DENOMINADOR:** Se calcula mínimo común múltiplo (m.c.m) entre los denominadores

Ejemplo:

a) $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{2+5}{8} = \frac{7}{8} \rightarrow$

4	8	:	2
2	4	:	2
1	2	:	2
1	1		

$\rightarrow 2 \cdot 2 \cdot 2$
 $4 \cdot 2 = 8 \rightarrow$ **M.C.M. 8**

¿De dónde obtuvimos $\frac{2+5}{8}$? \rightarrow $\frac{1}{4} \rightarrow 8 : 4 = 2 \cdot 1 = 2$; $\frac{5}{8} \rightarrow 8 : 8 = 1 \cdot 5 = 5$

- **SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS FRACCIONARIOS DE IGUAL DENOMINADOR:** Se conserva el denominador común y se restan sus numeradores.

Ejemplo: $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2-1}{3} = \frac{1}{3}$

- **SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS FRACCIONARIOS DE DISTINTO DENOMINADOR:** Se calcula mínimo común múltiplo (m.c.m) entre los denominadores.

Resolvamos la siguiente sustracción de distinto denominador:

$$a) \frac{3}{2} - \frac{5}{4} = \frac{6-5}{4} = \frac{1}{4} \rightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline 2 & 4 & : & 2 \\ \hline 1 & 2 & : & 2 \\ \hline 1 & 1 & : & \\ \hline \end{array} \rightarrow 2 \cdot 2 = 4 \rightarrow \text{M.C.M. } 4$$

¿De dónde obtuvimos $\frac{6-5}{4}$?	$\frac{3}{2} \rightarrow 4 : 2 = 2 \cdot 3 = 6$; $\frac{5}{4} \rightarrow 4 : 4 = 1 \cdot 5 = 5$
---------------------------------------	---

- **MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES:** Se multiplican los numeradores y denominadores entre sí. Si se puede simplificar se hace hasta obtener una fracción irreducible o transformarlo a número mixto.

$$\text{Ejemplo: } \frac{5}{4} \times \frac{10}{2} = \frac{5 \times 10}{4 \times 2} = \frac{50 : 2}{8 : 2} = \frac{25}{4} = 6 \frac{1}{4}$$

- **DIVISIÓN DE FRACCIONES:** Multiplicamos el dividendo por el inverso multiplicativo del divisor:

$$\text{Ejemplo: } \frac{4}{5} \div \frac{3}{9} = \frac{4 \times 9}{5 \times 3} = \frac{36}{15} = 2 \frac{6}{15}$$

$$\text{ó: } \frac{4}{5} \div \frac{3}{9} = \frac{4}{5} \times \frac{9}{3} = \frac{4 \times 9}{5 \times 3} = \frac{36}{15} = 2 \frac{6}{15}$$

Recuerda dejar siempre en su expresión mínima

