****GUIA DE TRABAJO N°9

6° Básico

NOMBRE ESTUDIANTES: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

OBJ.: Reconocer las operaciones con números fraccionario.

UNIDAD I: NÚMEROS RACIONALES

**FRACCIONES:**

Como ahora ya conocemos todas las operaciones, debemos reconocerlas y aplicarlas adecuadamente. Recuerda que cada proceso está explicado previamente y si necesitas reforzar revisa los materiales previos o haz tus preguntas por los medios disponibles.

Recuerda:

|  |  |
| --- | --- |
| ADICIÓN Y SUSTRACCIÓNDenominadores Iguales1. Mantener denominadores y solamente sumar o restar los numeradores

Uso del Mínimo Común Múltiplo (M.C.M.)1. De los denominadores buscar dentro de sus tablas (múltiplos: M), un número que sea común a todos ellos.
2. Buscar para cada denominador, por qué número se transformarían en el M.C.M.
3. Utilizar ese factor para amplificar cada fracción
4. Sumar o restar cada producto obtenido.

Puedes hacer las multiplicaciones en una misma línea sin anotar todo nuevamente.Los múltiplos (tablas) se extienden hasta encontrar el común. | Calcular .$$\frac{1}{3}+\frac{5}{3}-\frac{4}{3}= \frac{2}{3}$$Mantener$$\frac{1}{4}+\frac{5}{2}-\frac{4}{3}$$M4 = 4, 8, **12**, 16 …M2 = 2, 4, 6, 8, 9, 10, **12** …M3 = 3, 6, 9, **12** …MCM = 12$\frac{1}{4}+\frac{5}{2}-\frac{4}{3}$●3 ●6 ●4Con estas multiplicaciones igualarías el MCM y se usa para la fracción completa$\frac{1∙3}{4∙3}=\frac{3}{12} $ $\frac{5∙6}{2∙6}=\frac{30}{12}$ → $\frac{3}{12}+\frac{30}{12}-\frac{16}{12}=\frac{17}{12}$$\frac{4∙4}{3∙4}=\frac{16}{12}$  |
| MULTIPLICACIÓN1. Multiplicar numerador con numerador
2. Multiplicar denominador con denominador

Trata siempre de simplificar el resultado cuando sea posible. | $\frac{1}{4}∙\frac{5}{2}∙\frac{4}{3}=\frac{1∙5∙4}{4∙2∙3}=\frac{20}{24}=\frac{5}{6}$ Simplificado |
| DIVISIÓN1. Girar la fracción que esté a la derecha del signo divisorio
2. Aplicar el proceso de multiplicación

Para muchos: se que esto es lo mismo que multiplicar cruzado, pero a veces hay riesgo de dejar cambiados los resultado, si se evita eso no hay problema | $$\frac{1}{4}÷\frac{5}{2}=\frac{1}{4}∙\frac{2}{5}=\frac{1∙2}{4∙5}=\frac{2}{20}=\frac{1}{10}$$ |
| Casos especiales: |
| **Transformar de Mixta a Impropia**$$2\frac{3}{4}= \frac{2∙4+3}{4}=\frac{11}{\begin{array}{c}4\\mantener\end{array}}$$El denominador se mantiene y el cálculo solo es para el numerador. | **Simplificar**Es dividir numerador y denominador por un divisor común que logre reducir ambos para que el cálculo posterior sea más simple. No se ocupa ni el cero ni el uno.$$\frac{64}{48}=\frac{64:8}{\begin{array}{c}48:8\\el 8 es divisor\\común\end{array}}=\frac{8:2}{\begin{array}{c}6:2\\el 2 es divisor\\común\end{array}}=\frac{4}{3}$$Se realiza todas las veces que sea posible hasta que ya no haya divisor posible. |
| **SIMPLIFICACIÓN CRUZADA:**SOLO EN MULTIPLICACIÓNCuando hay multiplicaciones múltiples en fracciones, puedo simplificar dentro de las mismas fracción antes de realizar los cálculos e incluso usando otros factores de otras fracciones.Ej.: $\frac{3}{4}∙\frac{12}{40}∙\frac{8}{15}=\frac{3}{4}∙\frac{3}{10}∙\frac{8}{15}=\frac{1}{4}∙\frac{3}{10}∙\frac{8}{5}=\frac{1}{1}∙\frac{3}{10}∙\frac{2}{5}=\frac{1}{1}∙\frac{3}{5}∙\frac{1}{5}=\frac{3}{25}$ Simplif. 4Los colores indican los números que se pueden combinar para simplificar cruzado. Obviamente puedes hacerlo en menos pasos, pero en la explicación el proceso es más progresivo.Si realizas todas las simplificaciones antes, no deberás hacerlas al final, pero recuerda solo con multiplicaciones. |

**ACT. N°19: Cálculos con Fracciones.** Resuelve. HAZ LOS DESARROLLOS Y DÉJALOS ESCRITOS “NO LOS BORRES”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. $\frac{2}{4}+\frac{3}{6}-\frac{8}{2}$
 | 1. $1\frac{2}{4}+\frac{5}{8}-\frac{8}{5}$
 | 1. $\frac{1}{3}+\frac{2}{6}+\frac{5}{8}$
 |
| 1. $\frac{2}{4}÷\frac{3}{5}∙\frac{3}{2}$
 | 1. $\frac{2}{7}∙2\frac{3}{6}+1\frac{1}{2}$
 | 1. $\frac{1}{4}+\frac{4}{5}-\frac{1}{2}+\frac{3}{10}$
 |
| 1. $\frac{2}{4}+\frac{3}{3}+\frac{8}{2}+\frac{5}{6}$
 | 1. $\frac{2}{4}∙\frac{3}{6}∙\frac{8}{2}$
 | 1. $1\frac{2}{4}÷\frac{3}{6}÷\frac{8}{2}$
 |
| 1. $\frac{2}{9}∙\frac{3}{6}-\frac{1}{27}$
 | 1. $2\frac{2}{4}+(\frac{3}{6}÷\frac{8}{2})$
 | 1. $(\frac{2}{4}-\frac{3}{6})∙\frac{8}{24}$
 |

***“Recuerda considerar el orden de operatoria en cada caso.”***

**ACT. N°20: Problemas con Fracciones.** Resuelve. HAZ LOS DESARROLLOS Y DÉJALOS ESCRITOS “NO LOS BORRES”.

1. Una empresa fabrica bombones de chocolate que pesan 1/8 kg cada uno. Si tiene 6 ½ kg de chocolate para fabricarlos.
	1. ¿Cuántos bombones podrán fabricar con este chocolate?
	2. Si un kg de chocolate vale $1200 ¿Cuánto les sale producir cada bombón?
	3. Si cada cajita lleva 15 bombones ¿Cuánto pesa cada cajita?
2. Al ir a comprar a una feria una persona lleva 2 ¼ kg de papas, 2 ½ kg de tomates, 1 ½ kg de aceitunas, 2 kg de cebollas y 2/8 kg de sal de mar.
	1. ¿Cuántos kg de productos compró?
	2. Si el carro tiene una capacidad de 15kg de peso ¿Aun le sobra capacidad o le falta? ¿Cuánto?
	3. Si luego compra 3 ½ kg de naranjas pues estaban en oferta ¿Soportará el peso el carro o le sobrará? ¿Cuánto es el sobrante o exceso?