



INSTITUCION EDUCATIVA MONSEÑOR RAMON ARCILA
AÑO LECTIVO 2020

DOCENTE LEONARDO PINO GARCIA

GUIA DE TRABAJO#1 TALLER #4

1^{ER} PERIODO ARITMETICA SEPTIMO

27 ABRIL / 2020

ENTREGAR AL CORREO : leonardopino@ieramonarcilacali.edu.co

ENTREGAR 4 MAYO 2020

APRENDIZAJE:

Utiliza números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.

DESEMPEÑO:

Identificar, ordenar y representar números racionales en suma o resta.

SUMA Y RESTA DE NUMEROS FRACCIONARIOS HETEROGENEOS

Hay que entender que hay dos tipos de fracciones; las fracciones homogéneas que tienen igual denominador. Ejemplo: $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{4}$ en este caso es el 4 el denominador.

Las fracciones que su denominador es diferente se les llama fracciones heterogéneas, un ejemplo de ellas son: $\frac{3}{4}$ y $\frac{8}{10}$, el cual indica diferente que la distribución es diferente. Para sumar o restar sabemos que las fracciones deben de tener igual denominador, el cual indica la distribución, para lo cual hay que transformar las fracciones para igualar los denominadores, para los cuales hay dos métodos.

1. METODO DE MULTIPLICACION EN CRUZ:

El método consta en multiplicar los numeradores por los denominadores de la fracción contraria, el cual genera los numeradores de las nuevas fracciones, manteniéndose el signo que opera las fracciones y termina por multiplicarse los denominadores para que generen el nuevo denominador de las nuevas fracciones, para luego sumarse los nuevos numeradores y quedar el mismo denominador.

$$\text{EJEMPLO: } \frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3 \times 6 + 5 \times 4}{4 \times 6} = \frac{18 + 20}{24} = \frac{18}{24} + \frac{20}{24} = \frac{38}{24}$$

$$\text{EJEMPLO \#2: } \frac{3}{2} + \frac{1}{4} - \frac{5}{3} = \frac{3 \times 4 \times 3 + 1 \times 2 \times 3 - 5 \times 2 \times 4}{2 \times 4 \times 3} =$$

$$\frac{36 + 6 - 40}{24} = \frac{42 - 40}{24} = \frac{2}{24}$$

2. METODO DE MINIMO FACTOR COMUN

El metodo consta de calcular el minimo factor comun (**mcm**) de los denominadores, luego transformar las fracciones buscando que numero multiplicado por el denominador da como resultado el factor comun, este numero multiplica tanto el denominador como el numerador transformando la fraccion, cuando todas se transforman quedando con igual denominador se suman o restan según sea el caso.

$$\text{EJEMPLO: } \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$$

CALCULAR EL MINIMO COMUN MINIMO

DE 4 Y 6.

$$\begin{array}{cc|c} 4 & 6 & 2 \\ 2 & 3 & 2 \quad 2 \times 2 \times 3 = 12 \\ 1 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & \end{array}$$

Multiplicamos de tal manera que el numero que utilizemos transforme a el denominador en 12 que es el minimo comun multiplo.

$$\frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{9}{12} + \frac{10}{12} = \frac{19}{12}$$

$$\text{EJEMPLO\#2 } \frac{3}{2} + \frac{1}{4} - \frac{5}{3}$$

CALCULAR EL MINIMO COMUN

DE 2, 4 Y 3.

$$\begin{array}{ccc|c} 2 & 4 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 2 \quad 2 \times 2 \times 3 = 12 \\ 1 & 1 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 1 & \end{array}$$

$$\frac{3 \times 6}{2 \times 6} + \frac{1 \times 3}{4 \times 3} - \frac{5 \times 4}{3 \times 4} = \frac{18}{12} + \frac{3}{12} - \frac{20}{12} = \frac{21}{12} - \frac{20}{12} = \frac{1}{12}$$

TALLER

1. Realice las siguientes sumas y restas, por el metodo que quiera.

a) : $\frac{3}{5} + \frac{8}{9} - \frac{6}{4}$

b) : $\frac{4}{7} - \frac{2}{3}$

c) : $\frac{1}{2} + \frac{10}{9}$

d) : $\frac{12}{6} - \frac{3}{4} + \frac{1}{4} - \frac{5}{6}$

2. Resuelva las siguientes situaciones problema.

- a) Juan y María mezclan café de Colombia, café de Brasil, café de Guinea y café de Venezuela en paquetes de 1 kg. Observa la fracción de kg que utilizan de cada tipo de café y calcula: La fracción de kg que representa el café de Colombia utilizado en la mezcla A y en la mezcla B.



3. En el cumpleaños de Ana se dividió una tarta en 12 partes iguales. Ana se comió 1/12 de tarta, Luisa se comió 3/12 de tarta, Pedro se comió 2/12 de tarta y Carlos se comió 4/12 de tarta.
- a) ¿Qué fracción de tarta se comieron entre los cuatro amigos?

