

ADICIÓN Y SUSTRACIÓN de

Objetivo: Números Racionales

Calcular la suma de dos números racionales con igual denominador y distinto denominador.

Conocimientos Previos:

- Conjunto Q
- Términos semejantes
- Calcular mcm y mcd.

REVISIÓN DEL CONCEPTO DE ADICIÓN DE DOS NÚMEROS RACIONALES

Al sumar dos números racionales con igual denominador. Se coloca el mismo denominador y se suman los numeradores. $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$

Ejemplo: $\frac{2}{3} + \frac{5}{3} = \frac{2+5}{3} = \frac{7}{3}$

Al sumar números racionales con distintos denominadores. Regla general.

Con 2 denominadores $\frac{a}{f} \pm \frac{c}{g} = \frac{a \cdot g \pm c \cdot f}{f \cdot g}$

Con 3 denominadores $\frac{a}{f} \pm \frac{c}{g} \pm \frac{d}{h} = \frac{a \cdot gh \pm f \cdot h \pm c \cdot f \cdot g}{f \cdot g \cdot h}$

* Al sumar números Racionales con el m.c.m de los denominadores recordar Se calcula m.c.m. (f,g,h) y se coloca como denominador común y luego se divide por cada denominador y se multiplica por cada numerador respectivo. Ejemplo:

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{6} - \frac{1}{2} = \frac{6:3 \cdot 2 + 6:6 \cdot 4 - 6:2 \cdot 1}{6} = \frac{4+4-3}{6} = \frac{5}{6}$$

Paso 1: Halle mcm (3, 6, 2)= 6

Paso 2: Divida el común denominador obtenido entre cada denominador y multiplica por cada numerador.

Paso 3: Los resultados obtenidos procedes con la suma de números enteros y finalmente simplificas si es necesario hasta obtener la fracción irreducible.

(Atención: Propiedades de Adición en Q: conmutativa, asociativa, Elemento Neutro y Elemento Simétrico y Aditivo.)

Hoja de Trabajo para consolidar conocimientos

Ejercicio	Resultado Final
$(-2/5)-(-1/5)=$ Explique qué caso es y resuelva	
$3/6-1/4=$ Resuelva y explique	
$3/8-1/4+2/9=$ Aplique las dos formas de resolver y piensa cual sería ventajas y desventajas.	
Resuelva aplicando los símbolos de agrupación y convierta en fracción las expresiones decimales correspondientes. $-3-\{2/3+[0.5- (3,333...+8,5222...)-4/5]-4\}=$	

