



Suma de Fracciones con Distintos Denominadores

Ejercicio 1

Calcular la Suma Indicada, simplificando la fracción a su mínima expresión

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{7} + \frac{2}{21} + \frac{4}{63}$$

3	7	21	63	3
1	7	7	21	3
1	7	7	7	7
1	1	1	1	

Como los denominadores son distintos, lo primero que haremos es hallar el m.c.m. utilizaremos la descomposición simultánea para hallarlo, pero en caso de que debas hacerlo aplicando la regla, revisa la Lección de m.c.m. en múltiplos y divisores para recordar el procedimiento

Por descomposición simultánea obtenemos que el m.c.m. es el producto de 3 a la 2 por 7. Esto es 63 éste es el denominador de la fracción suma ahora dividimos este valor entre cada denominador inicial y el resultado lo multiplicamos por los numeradores respectivos conservando la relación de suma existente

$$m.c.m. = 3^2 \cdot 7$$

$$m.c.m. = 63$$

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{7} + \frac{2}{21} + \frac{4}{63}$$

$$\frac{42}{63} + \frac{45}{63} + \frac{6}{63} + \frac{4}{63}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{7} + \frac{2}{21} + \frac{4}{63}$$

$$63 \div 3 = 21 \times 2 = 42$$

$$63 \div 7 = 9 \times 5 = 45$$

$$63 \div 21 = 3 \times 2 = 6$$

$$63 \div 63 = 1 \times 4 = 4$$

$$\frac{42}{63} + \frac{45}{63} + \frac{6}{63} + \frac{4}{63}$$

63 entre 3, y el resultado por 2 + 63 entre 7 y el resultado por 5 + 63 entre 21 y el resultado por 2, 63 entre 63 y el resultado por 4

Efectuamos los cálculos de las operaciones indicadas y obtenemos 97/63 el 97 es un número primo, de modo que el único divisor común que tiene con el 63 es el 1 entonces 97 y 63 son primos relativos, la fracción no se puede simplificar mas

$$\frac{42}{63} + \frac{45}{63} + \frac{6}{63} + \frac{4}{63} = \frac{97}{63}$$