



Hemos aprendido hasta ahora, qué es un radical, como símbolo y como expresión matemática. Hemos aprendido su significado operativo y cómo calcular raíces cuadradas ahora debemos aprender cómo operar con expresiones radicales, es decir, cómo sumar algebraicamente, multiplicar y dividir radicales para sumar algebraicamente radicales, debemos aprender qué son radicales semejantes avancemos entonces hacia nuevos conocimientos

Radical		Cálculo de Raíces Cuadradas
Símbolo	Expresión	
$\sqrt{\quad}$	$\sqrt[n]{a^p}$	
Significado Operativo		
$\sqrt[n]{a} = k \Rightarrow a = k^n$		

En la 2da lección vimos los elementos de un radical sabemos que está constituido por el símbolo radical índice del radical, y cantidad sub radical podemos encontrar expresiones como estas en las que hay números acompañando al radical este número se denomina coeficiente del radical

Coeficientes del Radical

$$3\sqrt[5]{6} \quad 7\sqrt{2} \quad -\sqrt[5]{6} \quad \frac{1}{2}\sqrt[5]{6} \quad -9\sqrt{2} \quad \sqrt{2}$$

Cuando tenemos expresiones que se diferencian sólo por el coeficiente, es decir, que el radical presente es exactamente igual en índice y cantidad subradical, decimos que son radicales semejantes. Por ejemplo, son radicales semejantes 3 raíz 5ta de 6, -raíz 5ta de 6 y un medio de la raíz 5ta de 6 también lo son 7 raíz de 2, -9 raíz de 2 y raíz de 2

$$3\sqrt[5]{6} \quad 7\sqrt{2} \quad -\sqrt[5]{6} \quad \frac{1}{2}\sqrt[5]{6} \quad -9\sqrt{2} \quad \sqrt{2}$$



Ahora bien. Veamos qué hacer si tenemos la suma algebraica de todas esas cantidades en la expresión hay 1, 2, 3, 4, 5, y 6 términos para ejecutar la suma se deben reunir los términos semejantes, que son los correspondientes a radicales semejantes entonces reuniremos en un paréntesis el primer grupo de términos semejantes, y los sumaremos con otro paréntesis que agrupa al 2do grupo de radicales semejantes

$$3\sqrt[5]{6} + 7\sqrt{2} - \sqrt[5]{6} + \frac{1}{2}\sqrt[5]{6} - 9\sqrt{2} + \sqrt{2}$$

$$\left(3\sqrt[5]{6} - \sqrt[5]{6} + \frac{1}{2}\sqrt[5]{6} \right) + \left(7\sqrt{2} - 9\sqrt{2} + \sqrt{2} \right)$$

Para sumar algebraicamente radicales semejantes, realizamos la suma algebraica de sus coeficientes y acompañamos esta suma del radical común la suma de los coeficientes de la raíz 5ta de 6 es 5 medio y la suma algebraica de los coeficientes de la raíz de 2 es -1.

$$\left(3 - 1 + \frac{1}{2} \right) \sqrt[5]{6} + (7 - 9 + 1) \sqrt{2}$$

$$\frac{5}{2} \sqrt[5]{6} - 1\sqrt{2}$$

La expresión queda entonces nos queda 5 medios de la raíz 5ta de 6 menos raíz de 2 ahora conozcamos casos en los que debemos simplificar los radicales para poder identificar cuáles de ellos son radicales semejantes. Te invito a ver la próxima lección

$$\frac{5}{2} \sqrt[5]{6} - 1\sqrt{2}$$