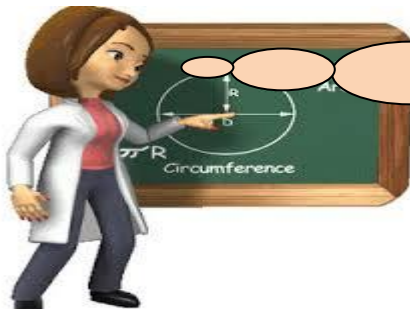


Prof. RODRIGUEZ CARINA
Consulta: careng212@hotmail.com



Mis queridos alumnos de 4to año, espero que estén cuidándose y siguiendo todas las normas de seguridad e higiene, sugeridas por los profesionales, a Seguir adelante, a seguir estudiando en sus hogares y como les digo siempre: SE CUIDAN!!! CUIDEN A SU FAMILIA, ante cualquier duda estoy para ayudarlos.

RADICALES SEMEJANTES

Dos radicales son semejantes cuando tienen igual índice y el mismo radicando. Sin importar el coeficiente que los acompañan.

Términos con radicales semejantes	Términos con radicales NO semejantes
$\sqrt{3}y$ $2\sqrt{3}$ $-2\sqrt[3]{2x}$ $y \sqrt[3]{2x}$ $\sqrt[4]{x^2}$ $y \frac{3}{2}\sqrt[4]{x^2}$	$\sqrt{3}$ $y \sqrt[3]{3}$ $2\sqrt{5}$ $y 2\sqrt[3]{5}$ $\sqrt[4]{7}$ $y \sqrt[7]{4}$

SUMA Y RESTA DE RADICALES

Solo es posible SUMAR O RESTAR términos que contienen radicales semejantes.

Ejemplo:

$$\sqrt{3} + \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

$$1\sqrt{3} + 1\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

¡Importante! Para realizar la suma y la resta de radicales tienen que ser siempre semejantes.

Ejemplo 2: $3\sqrt{5} - 6\sqrt{5} + \sqrt{5} =$

$$3\sqrt{5} - 6\sqrt{5} + \sqrt{5} = (3 - 6 + 1)\sqrt{5} = -2\sqrt{5}$$

SI LOS RADICALES NO SON SEMEJANTES: La suma o resta queda indicada (siempre y cuando estén expresados en su mínima expresión): $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{2} + \sqrt{3}$

Suma y resta de radicales

$$5\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

$$5\text{ 🐶} - 2\text{ 🐶} = 3\text{ 🐶}$$

$$7\sqrt[5]{3} - 3\sqrt[5]{3} = 4\sqrt[5]{3}$$

$$7\text{ 🐱} - 3\text{ 🐱} = 4\text{ 🐱}$$

Prof. RODRIGUEZ CARINA
Consulta: careng212@hotmail.com

Existen casos en los cuales ciertos radicales no son semejantes a simple vista pero luego de extraer factores y llevarlos a su mínima expresión si lo son.

Ejemplo: $\sqrt{28} + \sqrt{63} =$

$$\begin{array}{r|l} 63 & 3 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \quad 63=3 \cdot 7$$

$28 = 2 \cdot 2 \cdot 7 = 2^2 \cdot 7$

Vemos como estos dos radicales en principio no semejantes, sí lo son.

$$\begin{aligned} \sqrt{28} + \sqrt{63} &= \\ 2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} &= 5\sqrt{7} \end{aligned}$$

$$\sqrt{28} = \sqrt{2^2 7^1} = 2\sqrt{7}$$

$$\sqrt{63} = \sqrt{3^2 7^1} = 3\sqrt{7}$$

Pasos a seguir:

- Factorizar los radicales
- Extraer factores fuera del radical
- Identifique términos semejantes
- Resolver.

¡Importante! No se puede sumar y restar radicales con distinto índice porque no son semejantes.

A TRABAJAR EN LA CARPETA!!!

1- Resolver las siguientes sumas y restas de radicales

- | | |
|---|--|
| a) $3\sqrt{5} - 6\sqrt{5} =$ | j) $8\sqrt{45} + 7\sqrt{20} =$ |
| b) $\sqrt{7} + \sqrt{7} + \sqrt{7} =$ | k) $4\sqrt{2} - 9\sqrt{50} =$ |
| c) $-23\sqrt{2} + \sqrt{2} =$ | l) $2\sqrt{12} - 2\sqrt{80} + \sqrt{108} =$ |
| d) $\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 4\sqrt{3} =$ | m) $\sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{16} - \sqrt[2]{250} =$ |
| e) $\sqrt[3]{2} - 5\sqrt[3]{2} =$ | n) $6\sqrt{20} + 3\sqrt{80} - 4\sqrt{500} =$ |
| f) $\sqrt{5} + \sqrt{2} + 2\sqrt{5} + \sqrt{2} =$ | o) $7\sqrt{3} + \sqrt{48}$ |
| g) $\sqrt{3} + \sqrt[4]{3} =$ | p) $\sqrt{50} + \sqrt{18} - \sqrt{2} - \sqrt{8} =$ |
| h) $6\sqrt{8} + 11\sqrt{2} =$ | q) $\sqrt{54} + \sqrt{12} - \sqrt{6} =$ |
| i) $8\sqrt{27} + 3\sqrt{3} =$ | |