

ACADEMIA INTERNACIONAL SANTA FE
MÓDULO N°4
MATEMÁTICA 10°
SUMA Y RESTA DE RADICALES

Profesor: Yoy Alexander Saucedo B.

Suma y resta de radicales (semejantes y no semejantes)

Radicales semejantes

Dos o más radicales son semejantes si tienen el mismo índice y el mismo subradical. Por ejemplo:

$$\sqrt[3]{5a^2b}$$

$$-5\sqrt[3]{5a^2b}$$

$$\frac{3\sqrt[3]{5a^2b}}{2}$$

Adición y sustracción de radicales semejantes

Para sumar o restar dos o más radicales semejantes se suman los coeficientes y se mantiene la parte radical. En algunos casos es necesario primero simplificar los radicales a fin de obtener radicales semejantes.

Suma y resta de radicales (semejantes y no semejantes)

Adición y sustracción de radicales no todos semejantes.

Si en una adición o en una sustracción no todos los radicales son semejantes, entonces se deja indicada la operación. Se suman o se restan los radicales que sí son semejantes.

Ejemplos de suma y resta de radicales semejantes y no semejantes

a) $4\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$

$$(4 + 7)\sqrt{3}$$

$$11\sqrt{3}$$

b) $-18\sqrt{2} + 35\sqrt{2}$

$$(-18 + 35)\sqrt{2}$$

$$17\sqrt{2}$$

c) $48\sqrt{5m} + 23\sqrt{5m}$

$$(48 + 23)\sqrt{5m}$$

$$71\sqrt{5m}$$

d) $33a\sqrt{7} - 56a\sqrt{7}$

$$(33a - 56a)\sqrt{7}$$

$$-23a\sqrt{7}$$

e) $-11\sqrt{2m} + 13\sqrt{3n} + 9\sqrt{2m} - 5\sqrt{3n}$

$$-11\sqrt{2m} + 9\sqrt{2m} + 13\sqrt{3n} - 5\sqrt{3n}$$

$$(-11 + 9)\sqrt{2m} + (13 - 5)\sqrt{3n}$$

$$-2\sqrt{2m} + 8\sqrt{3n}$$

f) $-3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - \sqrt{125}$

$$-3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - \sqrt{5^2 \cdot 5}$$

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

$$-6\sqrt{5}$$

125	5
25	5
5	5
1	<hr/> 5 ³