

10/05/21 Radicales

Resumen Sintético.

Radicales.

llamamos raíz n -ésima de un número dado al número que elevado a n nos da el número. La expresión $\sqrt[n]{a}$ es un radical de índice n y radicando a .

$$\sqrt[n]{a} = b \text{ equivale a } b^n = a.$$

Potencia con exponente fraccionario,

un radical equivale a una potencia de exponente fraccionario, donde el numerador de la fracción es el exponente del radical y el denominador de la fracción es el índice de la raíz.

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

radicales equivalentes.

Utilizando la notación de exponente fraccionario y la propiedad de las fracciones, que dice que si se multiplica numerador y denominador por un mismo número, la fracción es equivalente.

$$a^{m/n} = a^{(km)/(kn)} \rightarrow \sqrt[kn]{a^{km}} = \sqrt[n]{a^m}$$

Reducción de radicales a índice común.

Para reducir a un común índice dos o más radicales.

- 1 hallamos el mínimo común múltiplo de los índices que será el común índice.
- 2 dividimos el común índice por cada uno de los índices y cada resultado obtenido se multiplica por sus exponentes correspondientes.

Ejemplo.

Poner a común índice los radicales.

$$\sqrt[3]{2}, \sqrt[4]{2^2 3^3}$$

Racionalización.

Una expresión con radicales en el denominador es encontrar una expresión equivalente que no tenga raíces en el denominador.