

TEMA 2: NÚMEROS REALES: Reducción a índice común de las raíces.

REDUCCIÓN A ÍNDICE COMÚN

Para reducir a común índice dos a 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.

Si queremos poner a común índice los radicales: $\sqrt{2}$, $\sqrt[3]{2^2 \cdot 3^2}$, $\sqrt[4]{2^2 \cdot 3^3}$

En primer lugar, hallamos el m.c.m. de los índices: 2, 3 y 4.

$$\text{mcm}(2, 3, 4) = 12$$

Dividimos el común índice 12 por cada uno de los índices 2, 3 y 4 y cada resultado obtenido se multiplica por sus exponentes correspondientes

$$\sqrt[12]{2^6}, \quad \sqrt[12]{(2^2)^4 \cdot (3^2)^4}, \quad \sqrt[12]{(2^2)^3 \cdot (3^3)^3}$$

Operamos con las potencias

$$\sqrt[12]{2^6}, \quad \sqrt[12]{2^8 \cdot 3^8}, \quad \sqrt[12]{2^6 \cdot 3^9}$$

EJERCICIO: Reducir a índice común las raíces

a) $\sqrt[6]{15a^3x^2}$, $\sqrt{2a}$, $\sqrt[3]{3a^2b}$

b) $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[6]{7}$

c) $\sqrt[6]{7a^3b}$, $\sqrt{5x}$, $\sqrt[3]{4x^2y}$

d) $\sqrt[4]{8a^2x^3}$, $\sqrt[6]{3a^5b^4}$