

Simplificar expresiones con radicales III

Cómo trabajar con radicales de distinto índice

1 Extraer factores del radical (conseguimos raíces de números más bajos) o simplificar radicales:

a) $\sqrt[3]{16}$

b) $\sqrt[4]{a^7}$

c) $\sqrt[3]{a^7}$

d) $\sqrt[3]{a^6}$

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

f) $\sqrt[3]{2^7 3^4}$

2 Producto de radicales con el distinto índice: intentar conseguir un solo radical (índice MCM)

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3}$

b) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt[3]{3}}$

c) $\sqrt[3]{a^2 \cdot b} \cdot \sqrt{a \cdot b^3}$

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

e) $\sqrt[4]{2 \cdot 3^3} \cdot \sqrt[3]{2^2 \cdot 3}$

f) $\frac{\sqrt[4]{2 \cdot 3^3}}{\sqrt[3]{2^2 \cdot 3}}$

3 Trabajar “estilo potencias” usando exponentes fraccionarios si vemos que conseguiremos potencias con la misma base (ejemplo $\rightarrow \sqrt{5} \cdot \sqrt[3]{5} = 5^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{3}}$ etc.):

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2}$

b) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt[3]{3}}$

c) $\sqrt[3]{a^2 \cdot b} \cdot \sqrt{a \cdot b^3}$

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