www.lamatematicadinonnosalvo.it

Potenza di un radicale

La potenza di un radicale si esegue elevando a potenza il suo radicando

Es. $\left(\sqrt[3]{x}\right)^2 = \sqrt[3]{x^2}$

Procedimento per elevare a potenza un radicale

- **Scomporre i radicandi**
- **Semplificare i radicandi**
- **Elevare a potenza il radicale**
- **Semplificare**
- **Portare eventualmente fuori dal segno di radice quei fattori per i quali è possibile farlo**

Suggerimento

Quando l'indice della radice e l'esponente della potenza sono divisibili per lo stesso numero conviene dividere l'indice e l'esponente per lo stesso numero

$\left(\sqrt[2]{x}\right)^2 = \sqrt{x}$

$\left(\sqrt[3]{x^2y^5}\right)^8 = \sqrt[3]{x^4y^{10}} = xy\sqrt[3]{xy}$

In particolare, quando l'esponente è uguale o multiplo dell'indice si ottengono i seguenti risultati

$\left(\sqrt{xy}\right)^2 = xy$

$\left(\sqrt[3]{x^2y(x+y)}\right)^2 = x^4y^2(x+y)^2$

Altri esempi

$\left(2\sqrt[3]{x}\right)^2 = 4\sqrt[3]{x^2}$

$\left(\sqrt[5]{3xy^2}\right)^2 = \sqrt[5]{9x^2y^4}$

$\left(\sqrt[4]{(x+y)}\right)^3 = \sqrt[4]{(x+y)^3}$

$\left(\sqrt[6]{2xy^2}\right)^4 = \sqrt[3]{4x^2y^4} = |y|\sqrt[3]{4x^2y}$

Per la pagina successiva vai col mouse in fondo alla pagina e clicca sulla freccia

$$\left(\sqrt{x+y}+\sqrt{x-y}\right)^2=\left(\sqrt{x+y}\right)^2+2\sqrt{(x+y)(x-y)}+\left(\sqrt{x-y}\right)^2=$$

$$x+y+2\sqrt{x^2-y^2}+x-y=2x+2\sqrt{x^2-y^2}$$

$$\left(\sqrt{x}+\frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2=\left(\sqrt{x}\right)^2+2\sqrt{x}\cdot\frac{1}{\sqrt{x}}+\left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2=x+2+\frac{1}{x}$$