

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Risolvere i seguenti esercizi sui radicali. Si abbia cura di verificare i risultati.

Gli studenti con **“Piano Didattico Personalizzato”** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 2 e 4, sebbene il loro svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

PORTARE FUORI dal segno di radice tutti i possibili fattori

$$1. \sqrt[5]{\frac{n^3 m^{10} l^8}{(l-1)^{20}}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{m^2 l}{(l-1)^4} \sqrt[5]{n^3 l^3}$$

$$2. \sqrt[3]{\frac{(e^3 + 3e^2 + 3e + 1)i^7}{c^4 t^2}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{(e+1)i^2}{c} \sqrt[3]{\frac{i}{ct^2}}$$

$$3. \sqrt{\frac{a^3 x^2 + a^3 y^2 - 2a^3 xy}{4b^5 x^2 + 4b^5 y^2 + 8b^5 xy}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{a(x-y)}{2b^2(x+y)} \sqrt{\frac{a}{b}}$$

Portare i seguenti radicali allo **STESSO INDICE**

$$4. \sqrt[n]{\frac{x+y}{xy}} \quad \sqrt[2n]{\frac{x^2+y^2}{xy}} \quad \sqrt[3n]{\frac{1+y}{x^2 y}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt[3n]{\frac{(x+y)^6}{x^6 y^{12}}} \quad \sqrt[3n]{\frac{(x^2+y^2)^3}{x^3 y^3}} \quad \sqrt[3n]{\frac{(1+x)}{x^4 y^2}}$$

$$5. \sqrt{a^3 + b^3} \quad \sqrt[12]{a^2 - b^2} \quad \sqrt[6]{a^2 - ab}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt[12]{(a^3 + b^3)^6} \quad \sqrt[12]{a^2 - b^2} \quad \sqrt[12]{(a^2 - ab)^2}$$

$$6. \sqrt[8]{\frac{(1-a)^2}{1+a}} \quad \sqrt[4]{\frac{a+1}{(a-1)^2}} \quad \sqrt[6]{\frac{(a-1)^2}{(a+1)^3}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt[24]{\frac{(1-a)^6}{(1+a)^3}} \quad \sqrt[24]{\frac{(a+1)^6}{(a-1)^{12}}} \quad \sqrt[24]{\frac{(a-1)^8}{(a+1)^{12}}}$$

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al **CANALE** e impariamo insieme la matematica!

ESERCIZI AGGIUNTIVI a carattere NON OBBLIGATORIO

Gli esercizi seguenti NON sono obbligatori e costituiscono soltanto un utile esercizio di ripasso. Essi non sostituiscono gli esercizi per casa, che hanno carattere obbligatorio e che sono di sopra elencati.

$$\text{A. } \sqrt[3]{\frac{(4-4x+x^2)(4+2x)^7}{(4-x^2)^3}}$$

$$\text{SOLUZ.: } 4(2+x)\sqrt[3]{\frac{2(2+x)}{2-x}}$$

$$\text{B. } \sqrt[4]{\frac{x^2(x^4-4x^3+3x^2)}{(x^2-1)^5}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{x}{x^2-1}\sqrt[4]{\frac{x-3}{x+1}}$$