

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

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, senza curarsi del segno del Radicando

1.
$$\sqrt[5]{\frac{n^3 m^{10} l^8}{(l-1)^{20}}}$$
 SOLUZ.:
$$\frac{m^2 l}{(l-1)^4} \sqrt[5]{n^3 l^3}$$
2.
$$\sqrt[3]{\frac{(e^3 + 3e^2 + 3e + 1)i^7}{c^4 t^2}}$$
 SOLUZ.:
$$\frac{(e+1)i^2}{c} \sqrt[3]{\frac{i}{ct^2}}$$
3.
$$\sqrt{\frac{a^3 x^2 + a^3 y^2 - 2a^3 xy}{4b^5 x^2 + 4b^5 y^2 + 8b^5 xy}}$$
 SOLUZ.:
$$\frac{a(x-y)}{2b^2(x+y)} \sqrt{\frac{a}{b}}$$

Portare i seguenti radicali allo **STESSO INDICE**

4.
$$\sqrt[4k]{a^k} \quad \sqrt[3k+3]{a^{2k+2}} \quad \sqrt[2(k+1)]{a^{3k+3}}$$
 SOLUZ.:
$$\sqrt[12]{a^3} \quad \sqrt[12]{a^8} \quad \sqrt[12]{a^{18}}$$
5.
$$\sqrt{a^3 + b^3} \quad \sqrt[12]{a^2 - b^2} \quad \sqrt[6]{a^2 - ab}$$
 SOLUZ.:
$$\sqrt[12]{(a^3 + b^3)^6} \quad \sqrt[12]{a^2 - b^2} \quad \sqrt[12]{(a^2 - ab)^2}$$
6.
$$\sqrt[24]{(a^2 + 4a + 4)^{10}} \quad \sqrt[15]{\frac{a^5 b^{20}}{32x^{10}}} \quad \sqrt[6]{a^3 + 3a^2 + 3a + 1}$$
 SOLUZ.:
$$\sqrt[6]{(a+2)^5} \quad \sqrt[6]{\frac{a^2 b^8}{4x^4}} \quad \sqrt[6]{(a+1)^3}$$

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.

PORTARE FUORI dal segno di radice tutti i possibili fattori, senza curarsi del segno del Radicando

$$11. \sqrt[3]{\frac{(4-4x+x^2)(4+2x)^7}{(4-x^2)^3}}$$

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

$$12. \sqrt[4]{\frac{x^2(x^4-4x^3+3x^2)}{(x^2-1)^5}}$$

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

$$13. \sqrt[n]{\frac{x^2x^{1-n}}{x^{2-3n}}}$$

$$\text{SOLUZ.: } x^2\sqrt[n]{x}$$

$$14. \sqrt[2n]{a^{4n+1}b^{2n}c^{2n+2}}$$

$$\text{SOLUZ.: } a^2bc\sqrt[2n]{ac^2}$$

$$15. \sqrt[n+1]{5^{n^2+2n+2}}$$

$$\text{SOLUZ.: } (5^{n+1})^{n+1}\sqrt[n+1]{5}$$