

# 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.

Calcolare il seguente **PRODOTTO di RADICALI**. Si abbia cura di verificare i risultati.

1.  $\sqrt[3]{a^3} \cdot \sqrt[4]{a}$  essendo  $a \geq 0$

**SOLUZ.:**  $\sqrt[28]{a^{19}}$

2.  $\sqrt[3]{1-y} \cdot \sqrt{y-3}$  essendo  $y \geq 3$

**SOLUZ.:**  $-\sqrt[6]{(1-y)^2(y-3)^2}$

Attenzione: essendo  $y \geq 3$ , sarà  $\sqrt[3]{1-y} < 0$

3.  $\sqrt{2x-1} \cdot \sqrt[6]{\frac{2}{(1-2x)^4}}$  essendo  $x > \frac{1}{2}$

**SOLUZ.:**  $\sqrt[6]{\frac{2}{2x-1}}$

4.  $\sqrt[3]{\frac{1-a}{(a+2)^2}} \cdot \sqrt{\frac{a+2}{a-1}} \cdot \sqrt{\frac{a^2+4a+4}{a-1}}$  essendo  $a > 1$

**SOLUZ.:**  $-\sqrt[6]{\frac{(a-1)^2}{(a+2)^7}}$

5.  $\sqrt[4]{a^2-2ab+b^2} \cdot \sqrt[3]{a-b}$  essendo  $a \leq b$

**SOLUZ.:**  $-\sqrt[6]{(b-a)^5}$

6.  $\sqrt{\frac{a+1}{a-3}} \cdot \sqrt[3]{a-4}$  essendo  $a \geq 4$

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

7.  $\sqrt{\frac{a+1}{a-3}} \cdot \sqrt[3]{a-4}$  essendo  $a \leq -1$

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

Nel risultato possiamo scegliere se mettere al denominatore  $(a-4)^2$  oppure  $(4-a)^2$  che sono la stessa cosa

---

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.

Calcolare il seguente **PRODOTTO di RADICALI**

$$11. \sqrt[3]{9a^2-4} \sqrt[6]{\frac{3a+2}{3a-2}} \sqrt{\frac{(3a-2)^3}{3a+2}}$$

**SOLUZ.:**  $\sqrt[3]{(3a-2)^5}$

$$12. \sqrt[5]{\frac{x^2-x-20}{x^2+x-12}} \sqrt[5]{\frac{x-3}{x-5}}$$

**SOLUZ.:** 1

$$13. \sqrt[6]{\frac{b^2-1}{ab-a^2}} \sqrt[6]{\frac{b^2-ab}{b^2-1}} \sqrt[3]{\frac{a}{b}}$$

**SOLUZ.:**  $\sqrt[6]{\frac{a}{b}}$

$$14. \sqrt[12]{\frac{4a^2b}{5xy^3}} \sqrt[8]{\frac{25x^3y}{2a^4b^2}} \sqrt[6]{\frac{4a^2b}{5xy}}$$

**SOLUZ.:**  $\sqrt[24]{\frac{2^9 x^3}{y^7}}$

$$15. \sqrt[3]{(x-y)^2} \sqrt[3]{x+y} \sqrt{\frac{1}{x^2-y^2}}$$

**SOLUZ.:**  $\sqrt[6]{\frac{x-y}{x+y}}$