

# ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 4 e 6, sebbene il loro svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

Svolgi le seguenti **SOMME** di radicali avendo cura di verificarne i risultati

1.  $2\sqrt{27} - 5\sqrt{48} + 3\sqrt{75}$

Da alcuni radicali molto semplici come  $\sqrt{27}$  e  $\sqrt{48}$  i fattori si devono estrarre in maniera veloce e a mente. La scomposizione dei numeri rallenta troppo lo svolgimento degli esercizi.

**SOLUZ.:**  $\sqrt{3}$

2.  $3\sqrt{75} + 2\sqrt{12} - 3\sqrt{48} - 7\sqrt{3}$

**SOLUZ.:** 0

3.  $2\sqrt{63} + 4\sqrt{12} - 2\sqrt{28} - 7\sqrt{27}$

**SOLUZ.:**  $2\sqrt{7} - 13\sqrt{3}$

4.  $\frac{3}{4}\sqrt{\frac{45}{2}} + \frac{1}{3}\sqrt{\frac{125}{2}} - \frac{2}{5}\sqrt{\frac{490}{4}}$

**SOLUZ.:**  $\frac{67}{60}\sqrt{\frac{5}{2}}$

5.  $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54} - 3\sqrt[3]{250} - \sqrt[3]{54}$

**SOLUZ.:**  $-13\sqrt[3]{2}$

6.  $\sqrt[3]{243} - 2\sqrt{125} - \sqrt[3]{72} + 3\sqrt{45} + 2\sqrt[3]{9} - \sqrt{20}$

**SOLUZ.:**  $3\sqrt[3]{9} - 3\sqrt{5}$

7.  $\frac{1}{2}\sqrt[3]{a^2b} + 3\sqrt[3]{a^5b} - \frac{1}{3}\sqrt[3]{a^5b} - \frac{3}{4}\sqrt[6]{a^4b^2}$

**SOLUZ.:**  $\left(\frac{8}{3}a - \frac{1}{4}\right)\sqrt[3]{a^2b}$

---

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.

Svolgi le seguenti **SOMME** di radicali avendo cura di verificarne i risultati

$$11. \sqrt{\frac{8}{25}} - \frac{1}{2}\sqrt{18} - \sqrt{\frac{2}{9}} \quad \text{SOLUZ.: } -\frac{43}{30}\sqrt{2}$$

$$12. 8\sqrt{a} - \sqrt{\frac{a}{4}} - \sqrt{49a} + \frac{1}{2}\sqrt{a} \quad \text{SOLUZ.: } \sqrt{a}$$

$$13. \sqrt{72} - \sqrt{18} + \sqrt{12} - \sqrt{48} + \sqrt{2} \quad \text{SOLUZ.: } 4\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$$

$$14. \frac{3}{4}\sqrt[3]{\frac{1}{2}} + \sqrt[3]{\frac{27}{2}} - \frac{2}{5}\sqrt[3]{\frac{125}{16}} \quad \text{SOLUZ.: } \frac{11}{4}\sqrt[3]{\frac{1}{2}}$$

$$15. 2\sqrt{a} + \frac{1}{2}(\sqrt{a} - \sqrt{b}) + 4(\sqrt{b} + 2\sqrt{a}) + \frac{3}{2}(\sqrt{a} + \sqrt{b}) \quad \text{SOLUZ.: } 12\sqrt{a} + 5\sqrt{b}$$

$$16. 5(\sqrt{ab^2} - \sqrt[3]{a^2b}) - 8\sqrt{ab^2} + 3 - 6(\sqrt[3]{a^2b} + 1 + \sqrt{a}) + 3\sqrt{a} \quad \text{SOLUZ.: } -3\sqrt{a} - 3 - 3b\sqrt{a} - 11\sqrt[3]{a^2b}$$