

# ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento dell'esercizio 3, sebbene il suo svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

Esegui le seguenti **ESPRESSIONI con i RADICALI** avendo cura di verificare il risultato

1.  $\sqrt[3]{ax^3 - bx^3} + \sqrt[3]{ay^3 - by^3} - \sqrt[3]{8a - 8b}$  **SOLUZ.:**  $(x + y - 2)\sqrt[3]{a - b}$

Scomponi i Radicandi, nell'auspicio che si possano estrarre fattori dalla radice

2.  $\sqrt{x^3 + 3x^2 + 3x + 1} - \sqrt{x^3 + x^2} - \sqrt{x + 1}$  **SOLUZ.:** 0

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

4.  $\sqrt{\frac{a}{b^2} - \frac{1}{b}} + \sqrt{\frac{4a^2 - 4b^2}{ab^2 + b^3}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{3}{b}\sqrt{a - b}$

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

---

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 attività di ripasso. Essi non sostituiscono gli esercizi per casa, che hanno carattere obbligatorio e che sono di sopra elencati.

Esegui le seguenti **ESPRESSIONI CON I RADICALI** avendo cura di verificare il risultato

$$11. (3\sqrt{x} - 2\sqrt{y})(\sqrt{x} + \sqrt{y} + 1) - (\sqrt{x} - 2)(2\sqrt{x} + \sqrt{y})$$

**SOLUZ.:**  $x - 2y + 7\sqrt{x}$

$$12. 5(\sqrt{ab^2} - \sqrt[3]{a^2b}) - 8\sqrt{ab^2} + 3 - 6(\sqrt[3]{a^2b} + 1 + \sqrt{a}) + 3\sqrt{a}$$

**SOLUZ.:**  
 $-3(\sqrt{ab^2} + \sqrt{a} + 1) - 11\sqrt[3]{a^2b}$

$$13. \sqrt{a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3} - \sqrt{a^3 + a^2b} + \frac{1}{2}\sqrt{4ab^2 + 4b^3} - 2b\sqrt{a^2 + 2ab + b^2}$$

**SOLUZ.:** 0

$$14. 2a - \frac{1}{2}\sqrt[3]{128a^5} - \frac{2}{3}\sqrt[3]{27a^3} + \sqrt[3]{2a^2} + \sqrt[3]{54a^2x^3} + \sqrt[3]{16a^5}$$

**SOLUZ.:**  $(1 + 3x)\sqrt[3]{2a^2}$

$$15. (2\sqrt[3]{a} - 3\sqrt[6]{b})^3$$

**SOLUZ.:**  
 $8a - 27\sqrt{b} - 36\sqrt[6]{a^4b} + 54\sqrt[3]{ab}$