

## ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 4, 6 e 8, sebbene il loro svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

Esegui le seguenti **RAZIONALIZZAZIONI DEL I E DEL II TIPO** e cura di verificarne i risultati.

### RAZIONALIZZAZIONI DEL I TIPO

1.  $\frac{2}{\sqrt{2}}$  **SOLUZ.:**  $\sqrt{2}$

2.  $\frac{1}{\sqrt{5}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

3.  $\frac{2}{\sqrt{12}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

Prima di razionalizzare trasportare i fattori FUORI dalla radice

4.  $\frac{2\sqrt{7}}{\sqrt{20}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{\sqrt{35}}{5}$

5.  $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{18}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

6.  $\frac{8\sqrt{5}}{3\sqrt{28}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{4\sqrt{35}}{21}$

7.  $\frac{2\sqrt{15}}{3\sqrt{75}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{2\sqrt{5}}{15}$

8.  $\frac{2x-2y}{\sqrt{(x-y)^3}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{2\sqrt{x-y}}{x-y}$

Prima di razionalizzare, fare ogni possibile semplificazione

9.  $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{\sqrt{10}-\sqrt{6}}{6}$

10.  $\frac{2\sqrt{2}-3\sqrt{8}-\sqrt{5}}{6\sqrt{12}}$  **SOLUZ.:**  $-\frac{4\sqrt{6}+\sqrt{15}}{36}$

11.  $\frac{\sqrt{50}+\sqrt{12}-3\sqrt{2}}{4\sqrt{8}}$  **SOLUZ.:**  $\frac{2+\sqrt{6}}{8}$

continua nella pagina successiva ...

## RAZIONALIZZAZIONI DEL II TIPO

$$12. \quad \frac{3}{\sqrt[3]{2}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{3\sqrt[3]{4}}{2}$$

$$13. \quad \frac{2}{\sqrt[3]{4}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \sqrt[3]{2}$$

$$14. \quad \frac{2}{3\sqrt[3]{8}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{\sqrt[5]{4}}{3}$$

$$15. \quad \frac{\sqrt{x^3} \cdot \sqrt[14]{x^5}}{x^7 \sqrt{x^6}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad 1$$

$$16. \quad \frac{4\sqrt{3}}{\sqrt[7]{9}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad 4\sqrt[14]{27}$$

$$17. \quad \frac{3\sqrt{2}}{4\sqrt[3]{2}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{3\sqrt[6]{2}}{4}$$

$$18. \quad \frac{12}{7\sqrt[6]{18}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{2\sqrt[6]{2592}}{7}$$

$$19. \quad \frac{x}{\sqrt[4]{xy}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{\sqrt[4]{x^3 y^3}}{y}$$

$$20. \quad \frac{6}{5\sqrt[3]{a^2 b}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{6\sqrt[3]{ab^2}}{5ab}$$

$$21. \quad \frac{8abc}{3\sqrt[4]{a^3 b^2 c}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{8\sqrt[4]{ab^2 c^3}}{3}$$

$$22. \quad \frac{xy^3 z}{\sqrt[5]{x^2 y^7 z}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad y\sqrt[5]{x^3 y^3 z^4}$$

$$23. \quad \frac{a^2 - ab}{3\sqrt[4]{a^3 - 3a^2 b + 3ab^2 - b^3}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad \frac{a^4 \sqrt[4]{a-b}}{3}$$

Prima di razionalizzare ricordarsi di scomporre i radicandi e poi semplificare la frazione algebrica

$$24. \quad \frac{x^6 - x^5}{\sqrt[5]{x^5 - 2x^4 + x^3}} \quad \text{SOLUZ.:} \quad x^4 \sqrt[5]{x^2 (x-1)^3}$$

**FATE BENE QUESTI ESERCIZI E ... PUNTATE AL 10!**

**E' RAGGIUNGIBILE DA OGNUNO**

## 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.

$$31. \frac{a}{2\sqrt{a}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{\sqrt{a}}{2}$$

$$32. \frac{a+5}{\sqrt{a+5}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt{a+5}$$

$$33. \frac{a^2 - b^2}{\sqrt[3]{a+b}}$$

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

$$34. \frac{5\sqrt{18} + 3\sqrt{50} - 3\sqrt{5}}{-3\sqrt{12}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{\sqrt{15} - 10\sqrt{6}}{6}$$

$$35. \frac{18xyz}{35\sqrt[6]{12x^3y^2zt^4}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{3\sqrt[6]{3888x^3y^4z^5t^2}}{35t}$$

$$36. \frac{4xyz}{3\sqrt[7]{32x^{13}y^{126}z^2t^5}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{2\sqrt[7]{4xz^5t^2}}{3xy^{17}t}$$

37 . Calcolare il Campo di Esistenza della seguente Radice

$$\sqrt[4]{\frac{5x^2 - 3}{2 - 3x}}$$

$$\text{SOLUZ.: } x \leq -\frac{\sqrt{15}}{5} \vee \frac{2}{3} < x \leq \frac{\sqrt{15}}{5}$$

Trattandosi una Radice con Indice pari, occorre porre il radicando  $\geq 0$ . Attenzione che il numeratore è di secondo grado. Quindi occorre scomporlo, considerandolo una Differenza di 2 Quadrati. Successivamente devi costruire il Grafico dei Segni.