

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. $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt{8}$

SOLUZ.: $\sqrt[12]{2^{37}}$

Calcola il minimo comune multiplo degli indici, cioè $\text{mcm}(3;4;2)=12$

Esprimi i radicandi come potenze con base un numero primo

2. $\sqrt[5]{-2} \cdot \sqrt[5]{-8} \cdot \sqrt[5]{-64}$

SOLUZ.: -4

3. $\sqrt[5]{-3} \cdot \sqrt[4]{3} \cdot \sqrt{27}$

SOLUZ.: $-\sqrt[20]{3^{39}}$

4. $\sqrt[3]{\frac{1}{16}} : \sqrt[4]{\frac{3}{8}} \cdot \sqrt{\frac{27}{2}}$

SOLUZ.: $\sqrt[12]{\frac{3^{15}}{2^{13}}}$

5. $\sqrt[3]{4 - \frac{2}{3}} \cdot \sqrt[5]{1 + \frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{6}{5}}$

SOLUZ.: $\sqrt[30]{\frac{5 \cdot 2^{25}}{3}}$

6. $\sqrt[12]{\frac{10}{3}} \cdot \sqrt[8]{\frac{2}{21}} \cdot \sqrt[6]{\frac{7}{3}} \cdot \sqrt[4]{\frac{7}{80}}$

SOLUZ.: $\sqrt[24]{\frac{7^7}{3^9 \cdot 2^{19} \cdot 5^4}}$

7. $\frac{\sqrt[5]{6} \cdot \sqrt[3]{-5}}{\sqrt{15}}$

SOLUZ.: $-\sqrt[30]{\frac{2^6}{3^9 \cdot 5^5}}$

8. $\frac{\sqrt[4]{8} \cdot \sqrt[3]{-10}}{\sqrt[3]{30}}$

SOLUZ.: $-\sqrt[12]{\frac{2^9}{3^4}}$

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**

$$11. \sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[4]{\frac{8}{5}} : \sqrt{\frac{2}{3}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt[12]{\frac{2^{19} \cdot 3^6}{5^3}}$$

$$12. \sqrt[3]{\frac{3}{2} - 5} \cdot \sqrt{2 + \frac{1}{3}} : \sqrt[5]{\frac{5}{2}} =$$

$$\text{SOLUZ.: } -\sqrt[30]{\frac{7^{25}}{2^4 \cdot 3^{15} \cdot 5^6}}$$

$$13. \sqrt[3]{\frac{6}{5}} \cdot \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[6]{\frac{4}{5}} \cdot \sqrt[5]{\frac{7}{5}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt[30]{\frac{2^{35} \cdot 7^6}{5^{21} \cdot 3^5}}$$

$$14. \sqrt[4]{4a^2} \sqrt[6]{2ab^2} \sqrt[3]{4ab^3}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt[3]{16a^3b^4}$$

Prima di calcolare il minimo comune multiplo degli indici, semplificare il primo radicale. Ricordarsi di semplificare il risultato

$$15. \sqrt[2n]{\frac{a-b}{a+b}} \sqrt[3n]{\frac{a+b}{a-b}} \sqrt[4n]{\frac{a+b}{a-b}}$$

$$\text{SOLUZ.: } \sqrt[12n]{\frac{a+b}{a-b}}$$