

## ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Risolvi i seguenti **INTEGRALI INDEFINITI**. Si abbia cura di verificare i risultati.

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento dell'esercizio 2, sebbene il suo svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1.  $\int 3dx$  **SOLUZ.:**  $3x+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
2.  $\int x^6 dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{x^7}{7}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
3.  $\int \frac{3}{2} \sqrt[4]{x^3} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{6x^4 \sqrt[4]{x^3}}{7}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
4.  $\int \frac{1}{3x^5} dx$  **SOLUZ.:**  $-\frac{1}{12x^4}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
5.  $\int -\frac{5}{x} dx$  **SOLUZ.:**  $-5 \ln|x|+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
6.  $\int \frac{7}{x^{21} \sqrt[3]{x^2}} dx$  **SOLUZ.:**  $-\frac{21}{62x^{20} \cdot \sqrt[3]{x^2}}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
7.  $\int 18 \sqrt[3]{x^2} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{90x^5 \sqrt[3]{x^2}}{7}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
8.  $\int 18 \sqrt[5]{x^2} \cdot \sqrt[5]{x} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{45x^5 \sqrt[5]{x^3}}{4}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
9.  $\int \sqrt[5]{x^3} \cdot \sqrt[3]{x^2} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{15x^2 \cdot \sqrt[15]{x^4}}{34}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
10.  $\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[4]{x^3}} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{4\sqrt[4]{x^3}}{3}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
11.  $\int \sqrt[5]{x^2} \cdot \sqrt[3]{x} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{15x \cdot \sqrt[15]{x^7}}{22}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$
12.  $\int \frac{1}{4\sqrt[5]{x^2}} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{5\sqrt[5]{x^3}}{12}+k$ , con  $k \in \mathfrak{R}$

---

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.

1.  $\int -\frac{1}{x^4} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{1}{3x^3} + c$

2.  $\int \frac{x^3}{\sqrt{x}} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{2}{7}x^3\sqrt{x} + c$

3.  $\int x^3 \sqrt{x} dx$  **SOLUZ.:**  $\frac{2}{9}x^4\sqrt{x} + c$

4.  $\int 7\sqrt{x}\sqrt{3x} dx$  **SOLUZ.:**  $4x\sqrt{x}^4\sqrt{3x} + c$