

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 degli esercizi 2, 5 e 6 sebbene il loro svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1. $\int \frac{-2}{\sqrt{1-x^2}} dx$

SOLUZ.: $-2\arcsen x + k$, con $k \in \mathfrak{R}$

2. $\int \frac{5}{3+3x^2} dx$

SOLUZ.: $\frac{5\arctg x}{3} + k$, con $k \in \mathfrak{R}$

3. $\int \left(2 + \frac{3}{\sqrt{16-16x^2}} \right) dx$

SOLUZ.: $2x + \frac{3\arcsen x}{4} + k$, con $k \in \mathfrak{R}$

4. $\int \left(\frac{12}{x^2} + \frac{2}{1+x^2} \right) dx$

SOLUZ.: $-\frac{12}{x} + 2\arctg x + k$, con $k \in \mathfrak{R}$

5. $\int \left(4^x + 5^x + \frac{4}{\sqrt{5-5x^2}} \right) dx$

SOLUZ.: $\frac{2^{2x-1}}{\ln 2} + \frac{5^x}{\ln 5} + \frac{4\sqrt{5}\arcsen x}{5} + k$, con $k \in \mathfrak{R}$

6. $\int \left(\frac{1}{3+3x^2} - \frac{12}{1+x^2} \right) dx$

SOLUZ.: $-\frac{35\arctg x}{3} + k$, con $k \in \mathfrak{R}$

7. $\int \frac{-3x^2}{1+x^2} dx$

SOLUZ.: $-3x + 3\arctg x + k$, con $k \in \mathfrak{R}$

8. $\int \frac{5+4x^2}{1+x^2} dx$

SOLUZ.: $\arctg x + 4x + k$, 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.