

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Risolvere le seguenti **EQUAZIONI LOGARITMICHE**. 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. $\frac{8}{\log_3 x} - 2\log_3 x \geq 6$

SOLUZ.: $0 < x \leq 3^{-4} \vee 1 < x \leq 3$

In questa disequazione, relativamente al Campo di Esistenza, occorre considerare 2 aspetti: 1) l'argomento del logaritmo deve essere positivo; 2) il denominatore della frazione deve essere diverso da 0.

2. $2\text{Log}^2 x + 9\text{Log}x + 4 < 0$

SOLUZ.: $10^{-4} < x < 10^{-\frac{1}{2}}$

3. $\frac{1}{\log_2(x+1)} - \log_4(x+1) < \frac{1}{2}$

SOLUZ.: $-\frac{3}{4} < x < 0 \vee x > 1$

4. $\ln^3 x - 4\ln x > 0$

SOLUZ.: $\frac{1}{e^2} < x < 1 \vee x > e^2$

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.

A. $\log_{\frac{1}{3}}^2 x + \log_{\frac{1}{3}} x - 2 \leq 0$

SOLUZ.: $\frac{1}{3} \leq x \leq 9$

B. $\text{Log} x - \frac{2}{\text{Log} x} + 1 \geq 0$

SOLUZ.: $\frac{1}{100} \leq x < 1 \vee x \geq 10$

C. $\log_2 x + \log_x 2 \leq 2$

SOLUZ.: $0 < x < 1 \vee x = 2$