

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.

Risolvere le seguenti **EQUAZIONI LOGARITMICHE**. Si abbia cura di verificare i risultati.

1. $\log(x-2) - \log(x-3) = \log 4$ **SOLUZ.:** $x = \frac{10}{3}$
Studiare il Campo di Esistenza ponendo l'Argomento dei 2 logaritmi > 0

2. $\log_2^2 x - 4 \log_2 x + 4 = 0$ **SOLUZ.:** $x = 4$

3. $\log_5 x - \log_{25} x = 1$ **SOLUZ.:** $x = 25$

4. $\frac{1}{\text{Log } x} + \frac{2}{\text{Log } x + 1} = 2$ **SOLUZ.:** $x_1 = \frac{\sqrt{10}}{10} \vee x_2 = 10$

Il Log (con la L maiuscola sottintende un logaritmo in base 10). Studiare il Campo di Esistenza ponendo:

- l'Argomento del Log > 0
- il Denominatore DIVERSO da 0

5. $\frac{1}{2 \log_2 x - 2} + \frac{3}{\log_2^2 x - 1} = \frac{1}{4}$ **SOLUZ.:** $x_1 = \frac{1}{8} \vee x_2 = 32$

6. $\log_2(x-4) - 3 = \frac{2}{\log_{\frac{1}{2}}(x-4)}$ **SOLUZ.:** $x_1 = 6 \vee x_2 = 8$

Fare in modo che i 2 logaritmi abbiano la stessa base

7. $-\log_{\frac{1}{3}} 6 + \log_3(x+1) = \log_3(5x)$ **SOLUZ.:** $x_1 = 6 \vee x_2 = 8$

8. $\log_2 \log_3(x-5) = 2$ **SOLUZ.:** $x_1 = 86$

Attenzione qui si ha un \log_2 di un \log_3 . Non è $\log_2 x \log_3$. Nel primo passaggio farei sparire il \log_2 , mentre nel secondo passaggio farei sparire il \log_3

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!