

ESERCIZI PER CASA

Svolgi le seguenti EQUAZIONI ESPONENZIALI avendo cura di verificarne i risultati.

Gli studenti con **“Piano Didattico Personalizzato”** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 4 e 6, sebbene il loro svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1. $3^{2x} - 3^x - 6 = 0$ Porre $3^x = y$ **SOLUZ.:** $x = 1$

2. $4^x + 2^{x+2} - 12 = 0$ **SOLUZ.:** $x = 1$

3. $4^x + 2^{x+1} - 24 = 0$ **SOLUZ.:** $x = 2$

4. $(2^x + 4)(3^x - 9) = 0$ **SOLUZ.:** $x = 2$

5. $9^{x+1} = \frac{3^{x+2} - 3^{x+1}}{2}$ porre $3^x = y$. **SOLUZ.:** $x = -1$
Inoltre ricordare che $9=3^2$, quindi $9^{x+1} = (3^2)^{x+1}$

6. $100^x - 6 \cdot 10^x = 5(10^x - 2)$ **SOLUZ.:** $x_1 = 0, x_2 = 1$

7. $\sqrt{3^x} - 9 = 8 \cdot \sqrt[4]{3^x}$ **SOLUZ.:** $x = 8$
Ricorda che $\sqrt[4]{5^x} = 5^{\frac{x}{4}}$, quindi $\sqrt{3^x} = \dots$

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. ${}^{1+x}\sqrt{2^{3x}} = \sqrt{x}2^{x+2} \cdot {}^{2x}\sqrt{2^{x-2}}$

SOLUZ.: 2

B. $4^{x-1} + 4^x + 4^{x+1} = \frac{21}{8}$

SOLUZ.: $-\frac{1}{2}$

C. $3^{2+\sqrt{x}} + 3^{1+\sqrt{x}} - 3^{\sqrt{x}} = 99$

SOLUZ.: 4