

# 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.

$$11. \quad {}^{1+x}\sqrt{2^{3x}} = \sqrt{x}2^{x+2} \cdot \sqrt[2x]{2^{x-2}}$$

SOLUZ.: 2

$$12. \quad 4^{x-1} + 4^x + 4^{x+1} = \frac{21}{8}$$

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

Raccogliere  $4^x$

$$13. \quad 3^{2+\sqrt{x}} + 3^{1+\sqrt{x}} - 3^{\sqrt{x}} = 99$$

SOLUZ.: 4