

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

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.

Dopo aver portato i sistemi alla loro FORMA NORMALE e aver eliminato le frazioni, risolvere i seguenti esercizi con il metodo di **SOSTITUZIONE**. Si abbia cura di verificare i risultati.

$$1. \begin{cases} x + 2y = 4 + 3z \\ y = 5x - 5 \\ 2x + z - 1 = 0 \end{cases}$$

$$\text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = 1 \\ y = 0 \\ z = -1 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} 2x + 4y = 24 \\ -x - 3y + z = -4 \\ -y + z = 8 \end{cases}$$

SOLUZ.: Indeterminato

In questo esercizio esiste qualche equazione ridondante.
Può essere utile effettuarne la semplificazione

$$3. \begin{cases} x + 2y - 2z = -5 \\ 2x - 2y + z = -5 \\ \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}y + z = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = -3 \\ y = 0 \\ z = 1 \end{cases}$$

Nella terza equazione può essere utile eliminare i denominatori

$$4. \begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 2x + y - 3z = 2 \\ 4x = 6z - 2y + 1 \end{cases}$$

SOLUZ.: Impossibile

Nella terza equazione portare tutto al primo membro

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.

$$11. \begin{cases} x + y = \frac{3}{4}z \\ 3(x + z) = 5 + 2y \\ x - y = 2(1 - z) \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \\ z = 0 \end{cases}$$

$$12. \begin{cases} 4x + 5z = y - 4 \\ x + z = 2 - \frac{2}{3}y \\ 2x - z = 2 + \frac{1}{3}y \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \\ z = -1 \end{cases}$$

$$13. \begin{cases} 2x - z = -y \\ x - y = 7 - 2z \\ 3x - 2z = -1 - 2y \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 4 \end{cases}$$

$$14. \begin{cases} x + 3z = 4 + 2y \\ x + 3y = 7 + 4z \\ 3x - 5z = 14 - 2y \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = 5 \\ y = 2 \\ z = 1 \end{cases}$$

$$15. \begin{cases} \frac{1}{3}x - z = \frac{2}{3} - y \\ 2x - 3z = \frac{5}{2} - 3y \\ \frac{3}{2}x + 2z = \frac{4}{3} - \frac{3}{8}y \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = \frac{2}{3} \\ z = \frac{1}{6} \end{cases}$$