

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Dopo averli portati in forma normale, risolvere i seguenti **SISTEMI DI EQUAZIONI** con il metodo di **CRAMER**. 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.

$$1. \begin{cases} (y-x)^2 - (y-3)(y+2) = x(x-5) - 2y(x+4) + x \\ \frac{1}{2}x^2 = \frac{1}{2}(x+y)^2 - \frac{1}{2}(y-1)^2 - x(y-3) \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = \frac{21}{46} \\ y = -\frac{20}{23} \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} 2y + \left(2 - \frac{4}{3}\right)x = \left(2 - \frac{1}{2}\right)y \\ \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}y = \frac{5}{6} + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)(x+y) \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = -3 \\ y = 4 \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} (x-y)(1+3x) + 3x(y-x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + x - \left(x^2 - \frac{1}{8}\right) \\ \frac{x+y}{2} + \frac{x-3y-1}{4} = \frac{x-y}{8} - \frac{9}{64} \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = \frac{1}{8} \\ y = -\frac{1}{4} \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} \frac{x+y}{\frac{4}{5}+2} + \frac{5}{4}x - \frac{1}{12} = \frac{4y+3}{1+\frac{1}{2}} - \frac{x-1}{\frac{2}{3}-1} \\ \left(\frac{3x-y}{6} + \frac{y-1}{2}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)^{-1} = \left(\frac{1}{2}+1\right)\left(\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y\right) + \frac{2}{5} \end{cases} \quad \text{SOLUZ.:} \begin{cases} x = -11 \\ y = 6 \end{cases}$$

Nel fare l'esercizio 4 ricordare che: $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$. Inoltre $\left(\frac{2}{5}\right)^{-1} = \left(\frac{5}{2}\right)^1 = \frac{5}{2}$

Inoltre: $\frac{x+y}{-\frac{4}{5}+2} = \frac{x+y}{\frac{6}{5}} = (x+y) \cdot \frac{5}{6} = (x+y) \cdot \frac{5}{6} = \frac{5x+5y}{6}$

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.

$$11. \begin{cases} 2 - (y+2)^2 + 3x = (1+y)(1-y) \\ \frac{x-5}{2} + \frac{1}{3} = \frac{y-1}{6} \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = 5 \\ y = 3 \end{cases}$$

$$12. \begin{cases} 2x + y - 3 = 0 \\ (x+y)^2 + y = (x-y)^2 + 4x(y-1) \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = -\frac{3}{2} \\ y = 6 \end{cases}$$

$$13. \begin{cases} (y-3)^2 - (x-1)^2 - 6 = (x+y)(y-x) \\ \frac{1}{2}(x-y) - \frac{3}{4} = -\frac{1}{12}(x+y) \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$$

$$14. \begin{cases} x + 2y = 4 \\ \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^{-1} x + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)^{-1} y = 6 \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = \frac{2}{3} \\ y = \frac{5}{3} \end{cases}$$

$$15. \begin{cases} x + y = -1 \\ (x-1)(x-2) + (y-1)^2 = x^2 + y^2 \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = 5 \\ y = -6 \end{cases}$$