

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.

LA VERIFICA SI AVVICINA E PUO’ ESSERE UNA GRANDE SICUREZZA AVERE SVOLTO GLI ESERCIZI AGGIUNTIVI. PER CUI, BUON LAVORO!

1. Dopo averlo risolto per **SOSTITUZIONE**, risolvere con il metodo della **VERIFICA GRAFICA** il seguente sistema:

$$\begin{cases} \frac{2}{3}(2x+1) - \frac{3y-x}{\frac{2}{3}} = 2 \\ \frac{3x-y}{2} - \frac{4x-2y}{3} = \frac{5}{6} \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = \frac{13}{4} \\ y = \frac{7}{4} \end{cases}$$

Piccolo consiglio: la seconda equazione è molto semplice da disegnare.

La prima equazione è, invece, difficile da disegnare. Però se a x assegnassi 10 troverei una y intera e il disegno sarebbe più semplice da disegnare. Un altro valore di x che determina una y intera è 37. Perché? Comunque, disegnare anche la prima retta in modo abbastanza corretto.

2. Dopo averlo risolto con il metodo di **CONFRONTO**, risolvere con il metodo della **VERIFICA GRAFICA** il seguente sistema:

$$\begin{cases} \frac{1}{3}(2x-7) - \frac{-7x+4y}{3} = \frac{2x}{3} \\ \frac{5x-3y}{2} = \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = 3 \\ y = \frac{7}{2} \end{cases}$$

Attenzione: se le 2 rette hanno coefficienti angolari piuttosto simili allora, in prossimità del loro punto di intersezione, le rette sembrano coincidenti.

3. Dopo averlo risolto con il metodo di **RIDUZIONE**, risolvere con il metodo della **VERIFICA GRAFICA** il seguente sistema:

$$\begin{cases} x + \frac{1}{6}(y-9x) - \frac{1}{3}(y+1) = -\frac{1}{2} \\ y - \frac{2}{3}x = \frac{20}{9} \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = -\frac{1}{3} \\ y = 2 \end{cases}$$

Cercare di disegnare anche la seconda retta con una buona approssimazione

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.

Dopo averlo risolto con un metodo a scelta tra la **SOSTITUZIONE**, la **RIDUZIONE**, il **CONFRONTO** e **CRAMER**, risolvere con il metodo della **VERIFICA GRAFICA** il seguente sistema:

$$11. \begin{cases} \left(2 - \frac{1}{3}\right)x + \frac{1}{2}(3x - 4y) = \frac{2 + \frac{1}{4}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^2} + 6y + x \\ \frac{x + 3y}{3} - \left[2(x - y) - x\left(1 - \frac{1}{3}\right)\right] = -\frac{9}{2} \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = 6 \\ y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

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

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

$$14. \begin{cases} \left(1 + \frac{7}{2}\right)^{-1} \left[x \left(2 - \frac{1}{2}\right)^2 - y \left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 \right] = x + y + 1 \\ \left[1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \right] \frac{x + 1}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-1}} + \left[1 + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \right] \frac{y - 1}{5} + \frac{1}{4} = 0 \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = -\frac{1}{2} \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

$$15. \begin{cases} (x - 1)^3 - (x - 1)(x^2 + x + 1) - \frac{1}{2}(y - 4) = 3x(2 - x) \\ \frac{1}{2} \left[\frac{1}{3}(2x - 6y) - 2y \right] - \frac{13}{3} = 0 \end{cases} \quad \text{SOLUZ.: } \begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$$