Risolvendo il seguente sistema con i metodi di sostituzione e del confronto:

\[
\begin{align*}
2(y - 1) + 3(x + 1) &= 0 \\
y + 2 - (x + 1) &= 0
\end{align*}
\]

Esegui le moltiplicazioni nelle due equazioni.

\[
\begin{align*}
2y - 2 + 3x + 3 &= 0 \\
y - x - 1 &= 0
\end{align*}
\]

Applica la regola del trasporto e somma i termini simili per portare il sistema in forma normale.

\[
\begin{align*}
3x + ... &= -1 \\
x - ... &= +1
\end{align*}
\]

Ricava \( x \) dalla seconda equazione.

Nella prima equazione, al posto di \( x \), sostituisci l’espressione trovata per \( x \) in funzione di \( y \).

\[
\begin{align*}
3 + 3y + ... &= -1 \\
x &= 1 + ...
\end{align*}
\]

Esegui le operazioni nella prima equazione.

Ricava \( y \) dalla prima equazione.

Sostituisi \( y = -\frac{4}{5} \) nella seconda equazione e ricava \( x \).

La soluzione è \( \left( \frac{1}{5} \right); \left( -\frac{4}{5} \right) \).

Scrivi la soluzione del sistema.
Metodo del confronto

\[
\begin{aligned}
&x = -\frac{2y - 1}{...} + 1 \\
&x = ... + 1 \\
&-2y - 1 = ... + 3 \\
&x = ... + 1 \\
\end{aligned}
\]

Ricava \( x \) da entrambe le equazioni.

Uguaglia le espressioni ottenute ricavando un’equazione nella sola variabile \( y \) e metti a sistema con un’equazione.

\[
\begin{aligned}
&-2y - 1 = ... + 3 \\
&x = ... + 1 \\
\end{aligned}
\]

Risolvi l’equazione nella sola variabile \( y \).

\[
\begin{aligned}
&5y = ... \Rightarrow y = -\frac{...}{5} \\
&x = ... + 1 \\
\end{aligned}
\]

Ricava \( y \) nella prima equazione.

\[
\begin{aligned}
&y = -\frac{...}{5} \\
&x = -\frac{...}{5} + 1 = -\frac{...}{5} \\
\end{aligned}
\]

Sostituisce il valore di \( y \) nella seconda equazione.

La soluzione è \( \left( \frac{1}{5}, -\frac{...}{5} \right) \).

Scrivi la soluzione del sistema.

PROVA TU

Risolvi il seguente sistema con il metodo di sostituzione e con quello del confronto:

\[
\begin{aligned}
3y - \frac{3}{2} &= -\frac{1}{4}x \\
\frac{x + 1}{3} &= \frac{2}{3}x - y \\
\end{aligned}
\]

\[
\begin{aligned}
3y - \frac{3}{2} &= -\frac{1}{4}x \\
\frac{x + 1}{3} &= \frac{2}{3}x - y \\
12y - ... &= -x \\
\frac{x + ...}{\lambda} &= -3y \\
\frac{...}{\lambda} &= -3y \\
x + ... y &= ... \\
... + 3y &= -1 \\
\end{aligned}
\]
Metodo di sostituzione
\[
\begin{align*}
x &= -12y + \ldots \\
-( -12y + \ldots) + 3y &= - \ldots \\
x &= -12y + \ldots \\
...y - \ldots + 3y &= - \ldots \\
x &= -12y + \ldots \\
...y &= = \ldots \\
y &= \frac{5}{...} = \frac{1}{...} \\
x &= -12 \left( \frac{1}{...} \right) + \ldots = \ldots \\
\end{align*}
\]
La soluzione è: \( \left( \ldots; \frac{1}{...} \right) \).

Metodo del confronto
\[
\begin{align*}
x &= 6 - \ldots \\
x &= 3y + \ldots \\
6 - \ldots = 3y + \ldots \\
x &= 3y + \ldots \\
- \ldots - 3y &= -6 + \ldots \\
x &= 3y + \ldots \\
- \ldots y &= -5 \\
x &= 3y + \ldots \\
y &= \frac{5}{...} = \frac{1}{...} \\
x &= 3 \left( \frac{1}{...} \right) + 1 = \ldots \\
\end{align*}
\]
La soluzione è: \( \left( \ldots; \frac{1}{...} \right) \).

Risolvi i seguenti sistemi con i metodi di sostituzione e del confronto.

3 \[
\begin{align*}
2x + y &= 1 \\
3x + 3y &= 6 \\
\end{align*}
\]
\((-1; 3)\)

4 \[
\begin{align*}
x - y &= -2 \\
x + 2y &= 4 \\
\end{align*}
\]\(0; 2)\)

5 \[
\begin{align*}
2x - y &= 1 \\
6x + 3y &= -9 \\
\end{align*}
\]\(-\frac{1}{2}; -2\)

6 \[
\begin{align*}
4x - 3y &= 6 \\
x - y &= 1 \\
\end{align*}
\]\(3; 2)\)

7 \[
\begin{align*}
2x + y &= 2 \\
x - 4y &= -2 \\
\end{align*}
\]\(\frac{2}{3}; \frac{2}{3}\)

8 \[
\begin{align*}
4x + 3y &= -2 \\
2x - y &= -6 \\
\end{align*}
\]\(-2; 2)\)

9 \[
\begin{align*}
5x - 6y &= 4 \\
x - 6y &= 2 \\
\end{align*}
\]\(\frac{1}{2}; -\frac{1}{4}\)

10 \[
\begin{align*}
2x + y &= 3 \\
x - 4y &= 3 \\
\end{align*}
\]\(\frac{5}{3}; -\frac{1}{3}\)

11 \[
\begin{align*}
2x + y &= 1 \\
3x + 2y &= 2 \\
\end{align*}
\]\(0; 1)\)

12 \[
\begin{align*}
3x + y &= 2 \\
7x - 9y &= -1 \\
\end{align*}
\]\(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\)

13 \[
\begin{align*}
3x + 4y &= 1 \\
6x + 3y &= -8 \\
\end{align*}
\]\(-\frac{7}{3}; 2\)

14 \[
\begin{align*}
5x - 2y &= -1 \\
3x + 3y &= 12 \\
\end{align*}
\]\(1; 3)\)