

RECUPERO

IL METODO DI RIDUZIONE

1 COMPLETA

Risolvi il seguente sistema con il metodo di riduzione:

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

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

$$\begin{cases} \frac{12y - \dots}{x + \dots} = \frac{-x}{\dots - 3y} \\ \frac{\cancel{x} + \dots}{\cancel{3}} = \frac{\dots - 3y}{\cancel{3}} \end{cases}$$

Calcola il m.c.m. dei denominatori delle equazioni.

$$\begin{array}{r} + \begin{cases} x + \dots y = \dots \\ \dots + 3y = -1 \end{cases} \\ \hline // \dots y = 5 \end{array}$$

Scrivi il sistema in forma normale.

Per eliminare x somma le due equazioni membro a membro.

$$y = \frac{5}{\dots} = \frac{1}{\dots}$$

Ricava y .

$$\cdot(-4) \begin{cases} x + \dots y = \dots \\ \dots + 3y = -1 \end{cases}$$

Per eliminare y , moltiplica la seconda equazione per (-4) .

$$\begin{array}{r} + \begin{cases} x + \dots y = \dots \\ \dots - 12y = +4 \end{cases} \\ \hline 5x // = \dots \end{array}$$

Somma membro a membro.

$$x = \frac{\dots}{5} = \dots$$

Ricava x .

$$S = \left(\dots; \frac{1}{\dots} \right)$$

Scrivi la soluzione del sistema.

2 PROVA TU

Risolvi il seguente sistema con il metodo di riduzione:

$$\begin{cases} 3(x-y) = y - \frac{3}{2} \\ 3\left(x - \frac{1}{2}y - 1\right) = -2y \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3(x - y) = y - \frac{3}{2} \\ 3\left(x - \frac{1}{2}y - 1\right) = -2y \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x - 3... = y - \frac{3}{2} \\ 3x - \frac{3}{2}... - 3 = -2y \end{cases}$$

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

$$\begin{cases} 6x - ...y = - ... \\ 6x + ...y = + 6 \end{cases}$$

Metodo di riduzione

Eliminiamo x moltiplicando i termini della seconda equazione per -1 e sommando membro a membro

$$\begin{cases} 6x - ...y = - ... \\ -6x - ...y = - 6 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} // \quad - ...y &= - 9 \\ y &= + ... \end{aligned}$$

Eliminiamo y moltiplicando per 8 i termini della seconda equazione e sommando membro a membro

$$\begin{cases} 6x - ...y = - ... \\ 48x + ...y = 48 \end{cases}$$

$$54x \quad // = ...$$

$$x = \frac{...}{54} = \frac{...}{6}$$

La soluzione è: $\left(\frac{...}{6}; ... \right)$.

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

3	$\begin{cases} x - \frac{2}{3}y = 2 \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = -2 \end{cases}$	$\left[\left(-1; -\frac{9}{2} \right) \right]$	5	$\begin{cases} x - 3y = a - 3b \\ 2x + y = 2a + b \end{cases}$	[(a; b)]
			6	$\begin{cases} x - 3y = a \\ 2x + y = 2a \end{cases}$	[(a; 0)]
4	$\begin{cases} \frac{2y - 1}{x} = \frac{1 + 2x}{3x} \\ \frac{4}{x + y} = \frac{2}{3} \end{cases}$	[(4; 2)]	7	$\begin{cases} x + y = 3a \\ 2x - 3y = a \end{cases}$	[(2a; a)]
			8	$\begin{cases} -x + 3y = 3a \\ 2x + y = a \end{cases}$	[(0; a)]