

342
$$\begin{cases} 2x - 4y - z = 1 \\ x - 2y + z = -1 \\ 2x - 2y + z = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2(2y - z - 1) - 4y - z = 1 \\ x = 2y - z - 1 \\ 2(2y - z - 1) - 2y + z = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \cancel{4y} - 2z - 2 - \cancel{4y} - z = 1 \\ // \\ 4y - 2z - 2 - 2y + z = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -3z = 3 \\ // \\ 2y - z = 9 \end{cases} \quad \begin{cases} z = -1 \\ // \\ 2y + 1 = 9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} z = -1 \\ x = 2 \cdot 4 + 1 - 1 = 8 \\ y = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 8 \\ y = 4 \\ z = -1 \end{cases}$$

$(8, 4, -1)$

CON LA RIDUZIONE:

342
$$\begin{cases} 2x - 4y - z = 1 \\ x - 2y + z = -1 \\ -1 \cdot (2x - 2y + z = 7) \end{cases}$$

SOTTO LA 2° E 3°

$$\begin{cases} 2x - 4y - z = 1 \\ x - 2y + z = -1 \\ -2x + 2y - z = -7 \\ \hline -x // // = -8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 8 \\ 2x - 4y - z = 1 \\ x - 2y + z = -1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 8 \\ 16 - 4y - z = 1 \\ 8 - 2y + z = -1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 8 \\ -4y - z = -15 \\ -2y + z = -9 \\ \hline -6y // = -24 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 8 \\ y = \frac{-24}{-6} = 4 \\ 4y + z = 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 8 \\ y = \frac{-24}{-6} = 4 \\ 4y + z = 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 8 \\ y = 4 \\ 16 + z = 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 8 \\ y = 4 \\ z = -1 \end{cases}$$

$$\boxed{(8, 4, -1)}$$

346

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

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

$$3x = 2$$

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

$$\begin{cases} \frac{2}{3} + y - 2 = 1 \\ z = 2 \\ x = \frac{2}{3} \end{cases} \quad \begin{cases} y = 1 + 2 - \frac{2}{3} = \frac{3 + 6 - 2}{3} = \frac{7}{3} \\ z = 2 \\ x = \frac{2}{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \frac{2}{3} \\ y = \frac{7}{3} \\ z = 2 \end{cases}$$

$$\boxed{\left(\frac{2}{3}, \frac{7}{3}, 2\right)}$$

359 Il sistema $\begin{cases} ax + y - z = 1 \\ 2x - by + 2z = 3 \\ x + y - cz = -1 \end{cases}$ ammette come

soluzione $(1, -1, -\frac{1}{2})$. Determina a , b e c .

$$\left[a = \frac{3}{2}, b = 2, c = -2 \right]$$

SOSTITUISCO LA SOLUZIONE NEL SISTEMA (A x, y, z)

$$\begin{cases} a - 1 + \frac{1}{2} = 1 \\ 2 + b - 1 = 3 \\ 1 - 1 + \frac{1}{2}c = -1 \end{cases} \quad \begin{cases} a = 2 - \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \\ b = 3 - 2 + 1 = 2 \\ \frac{1}{2}c = -1 \Rightarrow c = -2 \end{cases}$$