

Risoluzione di un sistema lineare con il metodo di Gauss

Determinare, se esistono, le soluzioni dei seguenti sistemi lineari:

$$1) \begin{cases} -2x_3 + 7x_5 = 12 \\ 2x_1 + 4x_2 - 10x_3 + 6x_4 + 12x_5 = 28 \\ 2x_1 + 4x_2 - 5x_3 + 6x_4 - 5x_5 = -1 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = 9 \\ 2x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 1 \\ 3x_1 + 5x_2 - x_3 = 0 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 = 2 \\ -x_1 + 2x_2 + x_3 = 7 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 3 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} x_1 - x_2 + 4x_3 = 10 \\ 3x_1 + x_2 + 5x_3 = 15 \\ x_1 + 3x_2 - 3x_3 = 6 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = 2 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 = -2 \\ 2x_2 + 4x_3 - x_4 = 9 \\ 3x_1 + 3x_2 - 4x_3 = -9 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 0 \\ x_1 - 2x_2 + x_3 = 0 \\ 2x_1 - x_2 - 2x_3 = 0 \end{cases}$$