

Esercitazione di Algebra Lineare

Prof.ssa D. Bubboloni) Assegnato il 26/10/ 2019

1. Risolvere i sistemi seguenti nelle incognite $a, b, c \in \mathbb{R}$ dopo averli portati in forma normale:

$$\begin{cases} a + 3b - c = 0 \\ a + 3c - 5b + 6 = b \\ 2c - a + 3b - 4 = c \\ a - c + 6 + b = -1 \end{cases} \quad \begin{cases} 2a + 3b + c + 6 = -a \\ 7a - b = b + 9 \end{cases}$$

2. Dire per quali valori dei parametri $a, b, c \in \mathbb{R}$, ammette soluzione il sistema

$$\begin{cases} x + 3y - z + t = a \\ x - y + t = b \\ 2y - z = c \end{cases}$$

3. Dire per quali $a \in \mathbb{R}$ il seguente sistema

$$\begin{cases} x + ay - z + t = 0 \\ 2x - y + t = a + 3 \\ x + 2y + z = 0 \end{cases}$$

ammette infinite soluzioni.

4. Risolvere simultaneamente i sistemi

$$\begin{cases} x - y - z = 2 \\ x + 2y + z = 0 \\ 2x + y = 2 \end{cases} \quad \begin{cases} x - y - z = -3 \\ x + 2y + z = 0 \\ 2x + y = -3 \end{cases}$$

incolonnando i due possibili vettori dei termini noti uno accanto all'altro.