

Tutorato Lezione 2
Esercizi proposti a lezione

Determinare l'esistenza delle soluzioni dei seguenti sistemi lineari con il metodo di eliminazione di Gauss e, in caso affermativo, calcolarle esplicitamente.

Esercizio 1.

$$\begin{cases} 3x + 2y - 1 = 0 \\ 9x + 6y - 3 = 0 \\ 15x + 10y - 5 = 0 \end{cases}$$

Esercizio 2.

$$\begin{cases} x - 2y + 1 = 0 \\ 2x - 4y + 2 = 0 \\ x + 3y - 1 = 0 \end{cases}$$

Esercizio 3.

$$\begin{cases} x + y + 2z - 1 = 0 \\ 2x + 2y - z + 2 = 0 \\ 2x + 2y - 6z + 6 = 0 \end{cases}$$

Discutere l'esistenza delle soluzioni, e determinarle nei casi possibili, dei seguenti sistemi lineari al variare del parametro k in \mathbb{R} . Risolvere anche usando il metodo delle matrici associate al sistema lineare.

Esercizio 4.

$$\begin{cases} x + z - k = 0, & k \in \mathbb{R} \\ 2x - ky + z = 0 \\ 3x + 4y - 1 = 0 \end{cases}$$