

SECONDA PARTE

PUNTEGGIO : risposta mancante o errata = 0; risposta esatta = +2.5;

1) Applicando il metodo di Gauss-Jordan, trovare l'inversa A^{-1} della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 6 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -3 \end{pmatrix}$$

RISPOSTA:

2) Determinare una base del seguente sottospazio di \mathbb{R}^3 :

$$V = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid 3x - y + 4z = 0\}.$$

RISPOSTA:

3) Dato il numero complesso $z = 1 + i$ e il numero complesso w che ha modulo $\rho = \sqrt{2}$ e argomento $\vartheta = -\frac{\pi}{4}$, calcolare e scrivere sia in forma cartesiana che in coordinate polari il seguente numero:

$$\frac{w^{98}}{z^{100}}$$

RISPOSTA:

4) Data la matrice $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -2 & 1 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ trovare la sua inversa sinistra B che ha tutti zero nella

seconda colonna.

RISPOSTA: