

SECONDA PARTE

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

1) Trovare una base del seguente sottospazio di \mathbb{R}^3 :

$$W = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid 2x - 5y - 7z = 0\}.$$

RISPOSTA:

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

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & -1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

RISPOSTA:

3) Determinare la matrice $A = B \cdot B^T$ dove

$$B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$$

RISPOSTA:

4) Dati i numeri complessi $z = 2 + 2i$ e $w = 1 - i$, calcolare e scrivere sia in *forma polare* che in *forma cartesiana* il seguente numero:

$$\frac{z^{101}}{w^{200}}.$$

RISPOSTA: