

SECONDA PARTE

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

1) Determinare per quali valori di t i seguenti tre vettori formano una base di \mathbb{R}^3 :

$$v_1 = (t, 0, t); \quad v_2 = (-t, 2, -1); \quad v_3 = (0, 2, 0)$$

RISPOSTA:

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

$$A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 \\ 5 & 1 & -1 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

RISPOSTA:

3) Sia A la matrice

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

Trovare la sua inversa sinistra B che ha tutti zeri nella seconda colonna.

RISPOSTA:

4) Dati i numeri complessi $z = \sqrt{3} + i$ e $w = 2 + 2\sqrt{3}i$, calcolare e scrivere sia in *forma cartesiana* che in *forma polare* il seguente numero:

$$\frac{z^{2000}}{w^{999}}.$$

RISPOSTA: