

0.1 Esercizio 3

Sia data la matrice

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 3 & 0 \\ 2 & -4 & -3 & 4 \end{pmatrix}$$

1. Calcolare la sua forma a scala ridotta R . Quanti pivot troviamo?
2. Calcolare il suo rango per minori.
3. Determinare una base per $\mathcal{R}(A)$.
4. Determinare una base per $\mathcal{C}(A)$.
5. Sfruttare quanto appreso sul rango di una matrice per determinare una base del sottospazio di \mathbb{R}^4 generato dai seguenti vettori:

$$(1, 2, 3, 1), (2, 1, 0, 5), (-2, 0, 1, -5), (4, 3, -2, 13), (1, 1, 1, 2).$$