

ESERCIZI

Determinanti e matrici inverse

Esercizio 1. Calcolare il determinante della seguente matrice:

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

Esercizio 2. Utilizzando la formula di Laplace si calcoli il seguente determinante:

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

Esercizio 3. Si usino le operazioni elementari sulle righe o sulle colonne per semplificare il calcolo del seguente determinante. Eventualmente si utilizzi anche la formula di Laplace.

$$\det \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & -1 & 1 \\ 2 & 3 & 5 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$$

Esercizio 4. Si determini se la matrice seguente è invertibile:

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

Esercizio 5. Calcolare l'inversa della matrice

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