

Esercizio 2. Consideriamo la matrice $A = \begin{pmatrix} -4 & 3 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$. Trovare la sua inversa sinistra B che ha come

prima colonna $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$.

Soluzione.

$$B =$$

Esercizio 3. Calcolare il prodotto AB e le inverse A^{-1} e B^{-1} (se esistono) delle seguenti matrici:

$$A = \begin{pmatrix} \sqrt{2} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1/3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}.$$

Soluzione.

Esercizio 4. Trovare l'equazione $y = ax^2 + bx + c$ della parabola che passa per i punti $(-1, 6)$, $(0, 1)$, $(2, 9)$.

Soluzione.

Esercizio 5. Calcolare l'area S del triangolo in \mathbb{R}^2 di coordinate $A = (1, -2)$, $B = (4, 1)$, $C = (3, 6)$.

Soluzione. $S =$

Esercizio 6.

1. Al variare del parametro $t \in \mathbb{R}$, calcolare il determinante della matrice $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & t & 1 \\ 1 & -2 & 0 \end{pmatrix}$.

2. Per quali valori di t la matrice A è invertibile?

3. Verificare per $t = -1$ la matrice è invertibile e calcolare A^{-1} .

Soluzione.

1. $\det(A) =$

2.

3.

$$A^{-1} =$$