

Esercitazione 3 - A.A. 2018/19

1. Realizzare uno script che definisca una matrice quadrata $A \in \mathcal{M}_2(\mathbb{R})$ e calcoli il suo determinante. Controllare il risultato utilizzando la funzione nativa `det`.
2. Disegnare il grafico della funzione $f(x) = \sin(x)$ nell'intervallo $[0, 3\pi]$. Utilizzare diverse discretizzazioni dell'intervallo.
3. Disegnare il grafico delle funzioni

$$f(x) = \sin(x), \quad g(x) = \sin(5x)$$

nell'intervallo $[0, 4\pi]$. Inserire legenda, labels degli assi e utilizzare due diversi colori per le due funzioni.

4. Disegnare il grafico delle funzioni

$$f(x) = \exp\left(-\frac{x^2}{10}\right), \quad g(x) = \sin(2\pi x) \exp\left(-\frac{x^2}{10}\right)$$

nell'intervallo $[-10, 10]$. Inserire legenda, labels degli assi e utilizzare due diversi colori e stile per le due funzioni.

5. Ripetere l'esercizio precedente realizzando due finestre grafiche distinte nella stessa figura (*hint*: utilizzare il comando `subplot`).