

# Thực hành 1

Cho ma trận

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & -2 \\ 2 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

- a) Sử dụng hàm *eig* tìm các giá trị riêng và véc-tơ riêng của ma trận  $A$ .
- b) Xây dựng ma trận đường chéo  $D$  từ các giá trị riêng.
- c) Tìm ma trận  $P$  gồm các véc-tơ riêng tương ứng.
- d) Thực hiện phép nhân  $PDP^{-1}$  và so sánh với  $A$ .

## Thực hành 2

Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 62 & -38 & -4 & -100 \\ -38 & 36 & -2 & 64 \\ -4 & -2 & 2 & 6 \\ -100 & 64 & 6 & 166 \end{bmatrix}$$

- a) Sử dụng hàm *eigh* tìm các giá trị riêng và véc-tơ riêng của ma trận  $A$ .
- b) Xây dựng ma trận đường chéo  $D$  từ các giá trị riêng.
- c) Tìm ma trận  $V$  gồm các véc-tơ riêng tương ứng.
- d) Thực hiện phép nhân  $VDV^T$  và so sánh với  $A$ .