

CHỦ ĐỀ 8. GIÁ TRỊ RIÊNG – VEC TƠ RIÊNG

Bài 1. Hãy tìm giá trị riêng và vector riêng của các ma trận sau:

$$a) A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

$$b) B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$c) C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 9 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$d) D = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$$

Bài 2. Tìm a, b để ma trận $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ a & b \end{bmatrix}$ có các giá trị riêng là 4 và 7.

Bài 3. Chéo hóa các ma trận sau (nếu có):

$$a) A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$$

$$b) B = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

Bài 4. Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Chéo hoá ma trận A .

b) Tính A^n .