

BÀI LỚP ĐS TÍNH tuần 4

① Cho $n \in \mathbb{Z}^+$, Tính tích A^n trong đó:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

BG:

$$A^n = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} \cdots \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2^n & 0 & 0 \\ 0 & 1^n & 0 \\ 0 & 0 & 3^n \end{bmatrix}$$

Tính $A^2 = ?$

$$a_{11} = 2 \cdot 2 + 0 \cdot 0 + 0 \cdot 0 = 4 = 2^2$$

$$a_{12} = 2 \cdot 0 + 1 \cdot 1 + 0 \cdot 0 = 1 = 1^2$$

$$a_{13} = 2 \cdot 0 + 0 \cdot 0 + 3 \cdot 3 = 9 = 3^2$$

...

\Rightarrow Xét các ma trận đối chéo thì A^n có 110 là ghi đối chéo mũ n .