

Ensi P 90

Michel Quercia¹

¹Agrégé, Lycée Carnot, Dijon

20 avril 2024

Exercice 0.1 ★★ **Ensi P 90**

Soit $M \in \mathfrak{M}_n(\mathbb{C})$ diagonalisable. Soit $A = \begin{pmatrix} M & M \\ M & M \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_{2n}(\mathbb{C})$. La matrice A est-elle diagonalisable ?

Solution : S'inspirer du cas $n = 1$. Soit $P = \begin{pmatrix} I & I \\ I & -I \end{pmatrix} : P^{-1}AP = \begin{pmatrix} 2M & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ est diagonalisable, donc A aussi.

Références