

P2. Fie $A \in \mathcal{M}_2(\mathbb{C})$ și $C(A) = \{X \in \mathcal{M}_2(\mathbb{C}) \mid AX = XA\}$. Arătați că

$$[\det(A + X) \geq \det(X), (\forall)X \in C(A)] \iff A^2 = O_{2 \times 2}.$$