

P2. Fie $A \in \mathcal{M}_2(\mathbb{C})$ o matrice cu proprietatea că există $m, n \in \mathbb{N}^*$, coprime și de parități diferite, astfel încât

$$\det(A^m + I_2) = \det(A^m - I_2) \quad \text{și} \quad \det(A^n + I_2) = \det(A^n - I_2).$$

Arătați că $A^2 = O_{2 \times 2}$.