

P1. Fie $A, B, C \in \mathcal{M}_{n \times n}(\mathbb{R})$ cu proprietatea că $AB = BA$, $AC = CA$, $BC = CB$ și $\det(A + B + C) > 0$. Arătați că

$$\det(A^3 + B^3 + C^3 - 3ABC) \geq 0.$$