

P1. Fie \mathcal{M} o mulțime finită de matrice pătrate de o aceeași dimensiune, cu proprietatea că

$$XY \in \mathcal{M}, (\forall) X, Y \in \mathcal{M}, \quad \text{și} \quad \sum_{X \in \mathcal{M}} \text{tr}(X) = 0.$$

Arătați că $\sum_{X \in \mathcal{M}} X = 0$.