

P2. Fie $n \in \mathbb{N}^*$, $n \geq 2$.

O matrice $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{R})$ cu proprietatea că $A \cdot A^t = I_n$ se numește *matrice ortogonală*.

O matrice $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{C})$ cu proprietatea că $A \cdot \overline{A^t} = I_n$ se numește *matrice unitară*.

a) Arătați că suma pătratelor tuturor minorilor de ordin 2 de pe două linii(sau coloane) fixate ale unei matrice ortogonale este 1.

b) Arătați că suma pătratelor modulelor tuturor minorilor de ordin 2 de pe două linii(sau coloane) fixate ale unei matrice unitare este 1.