
Oraux Maths IMT 2025

Exercice 1

Soit A une matrice symétrique réelle telle qu'il existe $k \in \mathbb{N}^*$ tel que $A^k = I_n$. Montrer que $A^2 = I_n$.

Exercice 2

Soit $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{R})$ telle que $A^3 = -A$. Déterminer le rayon de convergence et la somme de la série entière $\sum_{k=0}^{+\infty} \text{tr}(A^k)x^k$.