

Pratique Supplémentaire 12

Cette série fait suite aux chapitres 7.1 du livre *Algèbre Linéaire et applications* de D. Lay, aussi bien que certains concepts vus au cours.

Remarques : il existe plusieurs méthodes possibles pour résoudre ces exercices. Des fois le corrigé donne aussi une méthode alternative, méthode que nous verrons plus tard dans le cours.

Exercice 1

Soit A une matrice symétrique de taille $n \times n$, λ_1, λ_2 deux valeurs propres de A , et $\vec{v}_1 \neq \vec{0}$, $\vec{v}_2 \neq \vec{0}$ des vecteurs propres associés. Sans utiliser le théorème spectral, montrer que si $\lambda_1 \neq \lambda_2$, alors $\vec{v}_1 \cdot \vec{v}_2 = 0$.
