

Isométries

Matrices symétriques réelles

Définition 1

Proposition 1 Le polynôme caractéristique d'une matrice symétrique réelle est scindé sur \mathbb{R}

Proposition 2 Deux vecteurs propres associés à des valeurs propres distinctes sont orthogonaux

Savoir faire 1 Preuve !

Théorème 3 Toute matrice symétrique réelle est diagonalisable dans une base orthonormale formée de vecteurs propres.

Savoir faire 2 Diagonaliser la matrice suivante :

$$\begin{pmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & 5 & 0 \\ 2 & 0 & 7 \end{pmatrix}$$