

Semaine 14 - du 13 au 17 février**Espaces préhilbertiens réels**

Matrices orthogonales

Définition

Groupe orthogonal $O_n(\mathbf{R})$

Les matrices orthogonales sont les matrices de changement de bases entre bases orthonormées

Orientation d'un espace vectoriel, produit mixte, sous-groupe $SO_n(\mathbf{R})$

Isométries vectorielles (Automorphismes orthogonaux)

Définition d'une isométrie vectorielle

Préservation du produit scalaire par une isométrie vectorielle

Les isométries vectorielles sont des automorphismes

Groupe $O(E)$

Isométries vectorielles directes, groupe $SO(E)$

Réduction des isométries vectorielles

Description de $O_2(\mathbf{R})$ et de $SO_2(\mathbf{R})$

Réduction des isométries vectorielles

Cas particulier des isométries directes de \mathbf{R}^3