
PROGRAMME DE COLLE N°18

I. ESPACES PRÉHILBERTIENS RÉELS (RÉVISIONS PCSI)

Tout le chapitre.

II. ENDOMORPHISMES DES ESPACES EUCLIDIENS

Tout le chapitre.

Preuves à connaître :

- ▶ M est orthogonale si et seulement si ses colonnes forment une famille orthonormée de $\mathcal{M}_{n,1}(\mathbb{R})$ (Proposition 3).
- ▶ Classification des isométries vectorielles d'un plan euclidien (Théorème 19).
- ▶ Un projecteur p est un projecteur orthogonal si et seulement si c'est un endomorphisme autoadjoint (Proposition 24).
- ▶ Soit \mathcal{B} une base orthonormée de E .
 u est un endomorphisme autoadjoint si et seulement si sa matrice dans la base \mathcal{B} est symétrique (Proposition 26).
- ▶ Caractérisations spectrales d'un endomorphisme autoadjoint positif / défini positif (Théorème 36).