
PROGRAMME DE COLLE N°17

I. INTÉGRATION

Tout le chapitre, surtout le IV.

Preuve à connaître :

- ▶ Théorème de continuité des intégrales à paramètre (Théorème 30).

II. ESPACES PRÉHILBERTIENS RÉELS (RÉVISIONS PCSI)

Tout le chapitre.

III. ENDOMORPHISMES DES ESPACES EUCLIDIENS

Cours jusqu'au II.A inclus.

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)