

---

## PROGRAMME DE COLLE N°17

---

### I. INTÉGRATION

Tout le chapitre, surtout le IV.

### II. ENDOMORPHISMES DES ESPACES EUCLIDIENS

Cours jusqu'au II.B 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).