

---

## PROGRAMME DE COLLE N°23

---

### I. ESPACES VECTORIELS NORMÉS - DEUXIÈME PARTIE

Tout le chapitre.

*Preuves à connaître :*

- ▶ Si  $f \in \mathcal{L}(E, F)$  avec  $E$  de dimension finie alors  $f$  est continue sur  $E$  (Théorème 9).
- ▶ Les boules sont des parties convexes (Proposition 17).
- ▶ Les boules ouvertes sont des ouverts (Proposition 23).
- ▶ Image réciproque d'un fermé par une fonction continue (Théorème 24).
- ▶ Composition (Proposition 30).

### II. RAPPELS SUR LES FONCTIONS RÉELLES DE LA VARIABLE RÉELLE

Tout le document.

### III. FONCTIONS VECTORIELLES

Tout le chapitre.

*Preuves à connaître :*

- ▶ Composition (Proposition 7).
- ▶ Composition avec une application linéaire (Proposition 8).

### IV. ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES LINÉAIRES

Tout le document.