
PROGRAMME DE COLLE N°7

I. ESPACES VECTORIELS NORMÉS (PREMIÈRE PARTIE)

Tout le chapitre.

Preuves à connaître :

- ▶ Seconde inégalité triangulaire (Proposition 2).
- ▶ Normes sur $\mathbb{K}^n$ (uniquement la norme infinie) (Proposition 4).
- ▶ Norme infinie sur $\mathcal{B}(I, \mathbb{K})$ (Proposition 5).
- ▶ Suites de coordonnées (Proposition 15).

II. SUITES ET SÉRIES DE FONCTIONS

Uniquement le I. et le II.

Preuves à connaître :

- ▶ La suite $(f_n)_{n \in \mathbb{N}}$ converge uniformément sur I vers f si et seulement si $\lim_{n \rightarrow +\infty} \|f_n - f\|_\infty^I = 0$ (Proposition 4).
- ▶ Si la série $\sum f_n$ converge normalement sur I alors pour tout $x \in I$, la série $\sum f_n(x)$ converge absolument (Proposition 14).
- ▶ Si la série $\sum f_n$ converge normalement sur I alors elle converge uniformément sur I (Théorème 15).