

---

## PROGRAMME DE COLLE N°12

---

### I. RÉDUCTION DES ENDOMORPHISMES ET DES MATRICES CARRÉES

Tout le chapitre, surtout à partir du II.C.

### II. SÉRIES ENTIÈRES

Uniquement le I. et le II.

*Preuves à connaître :*

- ▶ Définition du rayon de convergence et comportement de la série pour  $z$  fixé (Théorème 3)
- ▶ Les séries entières  $\sum a_n z^n$  et  $\sum n a_n z^n$  ont même rayon de convergence (Proposition 5, point 2).
- ▶ Règle de d'Alembert pour les séries entières (Théorème 8).
- ▶ La série entière  $\sum a_n x^n$  converge normalement sur tout segment inclus dans l'intervalle ouvert de convergence (Théorème 14).
- ▶ Classe  $C^\infty$  et dérivation terme à terme d'une somme de série entière sur son intervalle ouvert de convergence (Théorème 16).