
PROGRAMME DE COLLE N°13

I. SÉRIES ENTIÈRES

Tout le chapitre.

Preuves à connaître :

- ▶ 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 \mathcal{C}^∞ et dérivation terme à terme d'une somme de série entière sur son intervalle ouvert de convergence (Théorème 16).
- ▶ Formule de Taylor avec reste intégral (Théorème 25).

Les développements en série entière du tableau p.11 doivent être connus, ainsi qu'une façon de les obtenir.