

Programme de Colles n°15

1. Répartition

- Groupe 5 : M. Trioreau le Lundi 19/01/26 à 16h
- Groupe 6 : M. Trioreau le Lundi 19/01/26 à 17h
- Groupe 7 : M. Trioreau le Lundi 19/01/26 à 18h
- Groupe 1 : M. Collin le Jeudi 15/01/26 à 16h
- Groupe 2 : M. Collin le Jeudi 15/01/26 à 17h
- Groupe 3 : M. Collin le Jeudi 15/01/26 à 18h
- Groupe 4 : M. Arnt le Jeudi 15/01/26 à 16h

2. Questions de Cours**Chapitre VIII : Suites et séries de fonctions**

- Démontrer que CVN implique CVU (Proposition 7 dans le cas $F = \mathbb{R}$ (Proposition 10 + démonstration proposition 9 et corollaire 1 -on remplace les $\|\cdot\|_F$ par des $|\cdot|$)).
- Démonstration du théorème d'interversion limite/intégrale : pour ce faire, on démontrera la proposition 13, le lemme 1 et le théorème 5.
- Montrer que $S : x \mapsto \sum_{n=0}^{+\infty} \frac{x^n}{n!}$ la fonction exponentielle sur \mathbb{R} (Théorème 10).

3. Exercices

- CVS, CVU des suites de fonctions
- CVS, CVU, CVN des séries de fonctions
- Études de fonctions définies par des sommes/limites de séries/suites de fonctions : continuité, dérivabilité, limites, intégration.

4. Exercices de la banque CCinP attendant

La banque 2026 est à télécharger à l'adresse suivante [Banque CCinP 2026](#)

Exercices Suites et séries de fonctions

exercices 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18 (sauf 2a), 27q1-2-3, 19q1, 48, 53