

Programme de Colles n°14

1. Répartition

- Groupe 1 : Jeudi 15h50 avec M. Arnt
- Groupe 2 : Jeudi 16h50 avec M. Arnt
- Groupe 3 : Jeudi 15h50 avec M. Trioreau
- Groupe 4 : Jeudi 16h50 avec M. Trioreau

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

1. Montrer que toute combinaison linéaire de suites de fonctions qui convergent uniformément sur un même ensemble converge uniformément sur cet ensemble (Proposition 3).
2. Étudier les convergences simple et uniforme sur $[0, 1]$ de la suite de fonctions de terme général $f_n : x \mapsto x^n(1 - x)$ (Exercice 3. 2)).
3. Étudier les convergences simple et uniforme sur \mathbb{R}_+ puis sur $[a, +\infty[$ (pour $a > 0$) de la suite de fonctions de terme général $f_n : x \mapsto e^{-nx} \sin(nx)$ (Exercice 8).

3. Exercices

1. (Sup-Spé) Séries numériques.
2. (Spé) Suites de fonctions : convergence simple/uniforme.
3. (Spé) Séries de fonctions : convergence simple/uniforme/normale.