

# Suites de nombres réels ou complexes : convergence, théorèmes d'existence d'une limite. Exemples et applications

Gabriel Peyré

## 1 - Convergence des suites :

- . Définitions, utilisation de la compacité [*convergence, critère de Cauchy, limite sup, image d'une suite CV, compacité*]
- . Méthode d'Euler-MacLaurin, développements asymptotiques [*fonction gamma, zeta, méthode de Romberg*]
- . Exemple de la croissance des groupes finis

## 2 - Approximation dans $\mathbb{R}$ :

- . Résolution d'équations[?, p.93] [*méthode de Newton*]
- . Approximation des réels par des rationnels
- . Fractions continues

## 3 - Suites équiréparties :

- . Définitions
- . Critères de Weil
- . Exemples et applications

10	Suites équiréparties modulo 1	***
11	Formule d'Euler-MacLaurin, applications [ <i>insister sur les problème de rapidité de convergence, d'accélération</i> ]	***