

Développement limité, développement asymptotique d'une fonction d'une variable réelle

Gabriel Peyré

1 - Développements limités, premières applications :

- . Définitions, formule de Taylor
- . Fonctions C^∞ , fonctions plates [*théorème de Borel*]
- . Applications [*inégalités de Kolmogorov, courbes et surfaces, séries génératrices*]

2 - Séries entières et fonctions analytique :

- . Définitions
- . Comportement sur le bord du disque [*abel radial et théorème taubérien*]
- . Points singuliers [*théorème de lacunes de Hadamard*]

3 - Méthode d'Euler-MacLaurin, développements asymptotique :

- . Formule d'Euler-MacLaurin
- . Premières applications [*calcul des zeta(2k), convergence de séries*]
- . Quelques développements asymptotiques [*fonction gamma, zeta*]
- . Application à l'intégration numérique : méthode de Romberg

11	Formule d'Euler-MacLaurin, applications	***
12	Théorème Tauberien fort	***