

Exemples de problèmes d'interversion de limites

1 Suites et séries

- Schéma générale, notion de convergence uniforme [3][4], suite double, produit de Cauchy[2][3][4]
- Sommabilité [4]
- Extraction diagonale
- probabilité que deux nombres soient premiers entre eux [2]

2 Problème lié à la continuité

- fonction réglée : une limite uniforme, caractérisation des fonctions réglées [3]
- limite uniforme de fonction continue [3]
- Théorème d'Abel radial Théorème taubérien fort [7][5]

3 Problème lié à la dérivabilité

- Suite de fonction dérivée, théorème de la limite de la dérivée (dessin corde et tangente) [3]
- Théorème de Schwartz[6] [1]

4 Problème lié à un calcul d'intégrale

- Théorème classique [3][5]
- Fubini [3]
- Prolongement de Γ [5]
- Méthode de Laplace, application : Stirling [5]
- Intégrale impropre [3]
- Dirichlet, Féjèr[5]
- Formule d'inversion de la transformée de Fourier[7]

Références

- [1] H. Cartan. *Calcul différentiel*. Hermann, 1967.
- [2] Francinou, Gianella, and Nicolas. *Oraux X-ENS : analyse I*. Cassini, 2003.
- [3] X. Gourdon. *Les maths en tête : analyse*. Ellipses, 1994.
- [4] A. Pomellet. *Agrégation de mathématiques, cours d'analyse*. Ellipses, 94.
- [5] H. Queffélec and C. Zuily. *Éléments d'analyse*. Dunod, 1995.
- [6] F. Rouvière. *Petit Guide de calcul différentiel à l'usage de la licence et de l'agrégation*. Cassini, 2^e édition édition, 2003.
- [7] W. Rudin. *Analyse réelle et complexe*. Dunod, 1998.