

1. RECHERCHE D'EXEMPLES

1.1. Régularité.

1.2. Recherche d'équivalents.

Formule d'Euler-MacLaurin, des trapèzes.

1.3. Utilisation de séries entières.

E.D.O., l'exemple du théorème taubérien fort.

2. UTILISATION DES SÉRIES DE FOURIER

2.1. Généralités et résultats de convergence.

2.2. Application des séries de Fourier aux E.D.P..

2.3. Lien avec la transformée de Fourier.

→ Formule sommatoire de Poisson

3. UTILISATION EN INTÉGRATION

3.1. Aspects calculatoires.

3.2. Sur la permutation d'une série et d'une intégrale.

→ Prolongement de la fonction ζ

3.3. Méthodes numériques d'intégration.

4. BASES HILBERTIENNES

4.1. Définition et caractérisations.

4.2. L'exemple de l'espace de Bergman.

→ Noyau de Bergman

DÉVELOPPEMENTS

Formule sommatoire de Poisson.

Prolongement de la fonction ζ .

Noyau de Bergman.

RÉFÉRENCES

- [1] H. Brezis, *Analyse fonctionnelle*, Dunod, 1999.
- [2] S. Chatterji, *Cours d'Analyse*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1997.
- [3] X. Gourdon, *Analyse*, Ellipses, 1994.
- [4] A. Pommellet, *Cours d'analyse*, Ellipses, 1994.
- [5] H. Queffélec et C. Zuily, *Éléments d'analyse pour l'agrégation*, Dunod, 2002.