

Transformation de Fourier, produit de convolution. Applications

1 Convolution [5]

- Définition dans L^p et inégalité de Young [3][2]
- Suite régularisante, densités dans les L^p [2]
- Noyaux de Féjèr [6]
- Interpretation en probas [4]
- Utilisation pour le problème de la chaleur [3]

2 Transformé de Fourier dans L^1

- Définition dans L^1 , première propriétés, inversion [7]
- Transformé de Fourier dans l'espace de Schwartz, formule d'inversion [6][7]
- formules sommatoire de Poisson [6]
- Application en probabilités : Levy, TCL [6][4]
- Indécomposabilité de Cramer [6]

3 Transformée de Fourier dans L^2

- Lemmes préparatoires puis Théorème de Plancherelle
- Vecteurs propres de la transformée de Fourier [1]

Références

- [1] S.V Fomin A.N Kolmogorov. *Elements of the theory of function and functional analysis*. Rochester, 1957.
- [2] H. Brézis. *Analyse Fonctionnelle*. Dunod, 1999.
- [3] F. Hirsch and G. Lacombe. *Éléments d'analyse fonctionnelle*. Dunod, 1997.
- [4] J.-Y. Oувrard. *Probabilités 2, master, agregation*. Cassini, 2è edition, 2004.
- [5] A. Pomellet. *Agrégation de mathématiques, cours d'analyse*. Ellipses, 94.
- [6] H. Queffélec and C. Zuily. *Élément d'analyse*. Dunod, 1995.
- [7] W. Rudin. *Analyse réelle ou complexe*. Dunod, 1998.