

Exemples de parties denses et applications

Gabriel Peyré

1 - Généralités, premières applications :

- . Définitions
- . Prolongement des applications uniformément continues.[?] [*application à l'intégrale de Riemann, convolution $L^1 * L^2$, transformée de Fourier*]
- . Etude dans \mathbb{R} [*sous-groupes additifs, approximation par des rationnels*]
- . Un critère plus fort : l'équirépartition

2 - Approximation et dimension finie :

- . Théorème de Weierstrass et de Stone Weierstrass [*image dense de la transformée de Fourier, transformée de Fourier à support compact*]
- . Approximation polynomiale, polynôme de meilleure approximation
- . Densité de fonctions à transformée de Fourier bornée [*Utilise le théorème de Weierstrass*]
- . Application : théorème taubériens [*à la fois celui d'Ikëara et le théorème taubérien fort*]

3 - Densité dans les espaces fonctionnels :

- . Séparabilité[?, p.47], cas des hilbert
- . Espaces L^p [?, p.55] [*fonctions à support compact, séparabilité, convolution et régularisation*]
- . Théorème de Baire, premières applications
- . Opérateurs et hypercyclicité

13	Hypercyclicité, critère de Kitai	***
10	Suites équiréparties modulo 1	***