

208 : Espaces vectoriels normés, applications linéaires continues. Exemples.

Antoine DEQUAY

21 septembre 2022

Notes

- Prof : .
- Références :
 - GOURDON,
 - HAUCHECORNE,
 - EL AMRANI, *Analyse de FOURIER dans les espaces fonctionnels.*

Table des matières

1	Espaces vectoriels normés	1
1.1	Notion de norme	1
1.2	Application continue, norme subordonnée	1
1.3	Dimension finie VS dimension infinie	1
2	Espaces de BANACH	1
2.1	Définitions	1
2.2	Théorème de BAIRE et conséquences	1
3	Espace de HILBERT	1
3.1	Définitions et outils importants	1
3.2	Transformée de FOURIER	1

1 Espaces vectoriels normés

Cf GOURDON *et* HAUCHECORNE.

1.1 Notion de norme

1.2 Application continue, norme subordonnée

1.3 Dimension finie VS dimension infinie

↪ RIESZ.

2 Espaces de BANACH

Cf GOURDON.

2.1 Définitions

↪ Def + conséquences sur dual, ...

2.2 Théorème de BAIRE et conséquences

↪ BAIRE, application ouverte, BANACH, BANACH-STEINHAUS, ...

↪ [DEV] Série de FOURIER des applications continues.

3 Espace de HILBERT

3.1 Définitions et outils importants

Cf GOURDON.

3.2 Transformée de FOURIER

Cf EL AMRANI.

↪ [DEV] Échantillonnage de SHANNON.