

209 Utilisation de la dénombrabilité en analyse et en probabilités.

Plan :

déf + prop immédiates

1) Utilisation des suites en topologie

- caractérisation par les suites de l'adhérence, de la continuité, de la compacité (appl : prolongement d'une application linéaire [T p60])
- le procédé diagonal [N] (appl : \mathbb{R} non dénombrable, l'ensemble des opérateurs compacts d'un Banach E est fermé dans l'ensemble des opérateurs continus de E)

2) Théorie de la mesure et probabilités

- mesure ([Gap p18] ou [R p15]) (appl : intégrale de Lebesgue)
- ensemble triadique de Cantor [G2]
- Borel-Cantelli [Gap p229]

3) Théorème de Baire et applications

- énoncé
- appl : un e.v.n. à base dénombrable n'est pas complet, Banach-Steinhaus

Développements :

- th de Baire + une application [G2]
- Borel-Cantelli + qqch

Bibliographie

- Gourdon "Analyse" [G2]
- Nourdin "Leçons d'analyse ..." [N]
- Rudin "Analyse réelle et complexe" [R]
- Gapillard, "Intégration pour la licence" [Gap]
- Tisseron "Introduction aux espaces fonctionnels" [T]