

Programme de Colles n°5

1. Répartition

- Groupe 1 : Lundi 17h45
- Groupe 2 : Lundi 18h45
- Groupe 3 : Jeudi 16h30
- Groupe 4 : Jeudi 17h30

2. Questions de Cours

Chapitre II : Espaces vectoriels normés

1. Définition de "normes équivalentes" (Définition 31) et montrer que les normes 1,2 et ∞ sont équivalentes sur \mathbb{R}_n .
2. Caractérisation séquentielle de la continuité (Théorème 6) SANS DÉMONSTRATION et démonstration du Théorème 7 : deux fonctions continues qui coïncident sur un sous-ensemble dense sont égales sur l'ensemble.
3. Définition d'une application lipschitzienne (Définition 35) et montrer que l'application $(x, y) \mapsto d(x, y)$ est lipschitzienne sur $E \times E$ muni de la norme produit (Exercice 50).

3. Exercices

1. Sup - Continuité, uniforme continuité, applications lipschitzienne, théorème des Accroissements Finis.
2. Spé - Continuité des applications et des applications linéaires d'un evn dans un autre.
3. Spé - Normes équivalentes.