

UE Topologie et calcul différentiel 2 semestre 6

Contenus :

1-Topologie :

Espaces vectoriels normés : ouverts, fermés, compacts, boules, normes équivalentes, distance associée à une norme (Hölder, Minkowski) ; applications linéaires continues, norme d'une application linéaire continue, cas de la dimension finie ; espaces vectoriels normés complets : théorème du point fixe, caractérisation avec les séries.

2-Différentiabilité en dimension finie :

Notion de différentielle comme application linéaire, C^k difféomorphisme ; théorème d'inversion locale et théorème des fonctions implicites (dans l'ordre que vous préférez !) ; extrema liés (multiplicateurs de Lagrange), interprétation géométrique.

Pré-requis : Topologie et calcul différentiel 1 semestre 4