

Topologie I et II

Année académique 2013/14

Plan détaillé du cours

1. Eléments de la théorie des ensembles [Semaine 1]
2. Espaces topologiques et applications continues [Semaines 2 à 9]
 - (a) Topologies, bases et sous-bases
 - (b) Espaces métriques
 - (c) Autour de la notion de “fermé”
 - (d) Applications continues
 - (e) Sous-espaces topologiques
 - (f) Espaces produit
3. Espaces connexes et compacts [Semaines 10 à 14]
 - (a) Espaces connexes
 - (b) Espaces compacts
 - (c) Le théorème de Tychonoff
4. Notions de séparabilité [Semaines 15 à 18]
 - (a) Espaces réguliers
 - (b) Espaces normaux
 - (c) Le Lemme d’Urysohn
5. Espaces métriques complets et espaces fonctionnels [Semaines 19 à 22]
 - (a) Espaces métriques complets
 - (b) Espaces fonctionnels
6. Espaces quotient [Semaines 23 et 24]
7. Homotopie et le groupe fondamental [Semaines 25 à 28]
 - (a) La notion d’homotopie
 - (b) Définition et propriétés du groupe fondamental
 - (c) Le groupe fondamental du cercle

Bibliographie

James R. Munkres, *Topology (Second Edition)*, Prentice Hall, 2000.