

Topologie I

Automne 2025

Plan détaillé du cours

1. Espaces métriques
 - (a) Rappels d'Analyse avancée II
 - (b) Définition, exemples, et constructions
 - (c) Applications entre espaces métriques
2. L'axiomatique de la topologie
 - (a) Notions fondamentales
 - i. Topologies, bases, et sous-bases
 - ii. Applications continues
 - iii. Sous-espaces topologiques
 - iv. Autour de la notion de fermé
 - v. Compacité
 - (b) Espaces produit
 - (c) Le théorème de Tychonoff
3. Notions de séparabilité
 - (a) Espaces de Hausdorff
 - (b) Espaces réguliers
 - (c) Espaces normaux
 - (d) Le lemme et le théorème de métrisation d'Urysohn
4. Autour de la notion de "connexe"
 - (a) Espaces connexes
 - (b) Espaces connexes par arcs
 - (c) Composantes
 - (d) Versions locales

Bibliographie

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