

Cours :

- Introduction à la topologie de \mathbb{R}^2 (boule ouverte, ouvert, fermé)
- Fonctions de deux variables
- Fonctions partielles
- Limite d'une fonction de deux variables
- Continuité d'une fonction de deux variables, lien avec les deux fonctions partielles
- Définition des dérivées partielles, fonctions de classe \mathcal{C}^1
- Développement limité d'ordre 1
- Gradient
- Dérivée directionnelle
- Règle de la chaîne (sur un chemin et cas général)
- Lignes de niveau
- Extremum local, global
- Point critique
- Théorème de recherche d'extremums

Démo à connaître :

- Topologie et relations ensemblistes (1.2)
- Expression de la dérivée directionnelle par le gradient (3.3)
- Règle de la chaîne sur un chemin (3.5)
- Lignes de niveau k (3.8)
- Théorème de recherche d'extremums ((4.2))