

27/03/2023 - 01/04/2023



- * Continuité : la notion a été présentée mais aucune technicité n'est demandée. L'objectif est la recherche d'extremums.

I. Applications partielles

- * Application partielle
- * Dérivées partielles, Fonctions de classe \mathcal{C}^1 (H.P.), Développement limité d'ordre 1.

II. Calcul différentiel d'ordre 2

- * Dérivées partielles d'ordre 2, Théorème de Schwarz (H.P.).
- * Matrice hessienne.
- * Développement limité d'ordre 2.
- * Ensemble convexe, Convexité / Concavité, Conditions sur la hessienne.

III. Recherche d'extremums

- * Point extremume, Point critique.
- * Condition nécessaire d'existence.
- * Conditions suffisantes locales sur la hessienne., Notations de Monge (cas $n = 2$)
- * Condition suffisante de convexité.
- * Optimisation sous contraintes : Matrice jacobienne des contraintes, Lagrangien.
- * Condition de qualification, Conditions du premier ordre.
- * Condition suffisante d'extrémalité (« hessienne » du lagrangien).

Programme à venir (03/04/2023 - 08/04/2023) :

Fonctions de plusieurs variables.