

Problèmes d'extremums

Gabriel Peyré

1 - Généralités :

- . Utilisation de la compacité [*exemple des bases d'Auerbach*]
- . Différentiabilité [*parler des extremas liés*]
- . Prise en compte de la convexité

2 - Méthodes numériques de recherches d'extremum :

- . Méthode de newton [*on cherche à résoudre $f'(x) = 0$*]
- . Méthode de gradient, gradient conjugué, minimisation au sens des moindres carrés
- . Gradient avec projection, théorème de Stampachia
- . Problèmes variationnels, équation d'Euler-Lagrange[?, p.174]

3 - Programmation convexe et linéaire, algorithmique :

- . Relations de Kuhn et Tucker en programmation convexe
- . Présentation des problèmes de programmation linéaire
- . CNS d'existence de solution en programmation linéaire
- . Recherche algorithmique, exemple des algorithmes gloutons

56	Existence de solution en programmation linéaire	***
6	Méthode de Newton	***
17	Optimisation sous contraintes et théorème de Stampachia [<i>insister sur le fait que c'est un problème d'optimisation, type gradient avec projection</i>]	***