

251 Parties convexes, fonctions convexes (d'une ou plusieurs variables). Applications.

Jonathan Loupia jonas001@free.fr <http://jonas001.free.fr/agreg/index2.htm>

Plan :

1) Parties convexes

- définitions et propriétés (enveloppe convexe)
- premiers résultats (projection sur un convexe [A] [T], th de Lucas, th de Carathéodory)
- hyperplans d'appui (Hahn-Banach, points extrémaux \Rightarrow th de Krein-Milman)

2) Fonctions convexes [G2] [Ros]

- définitions et propriétés
- critères de convexité
- applications

Développements :

- th de Carathéodory + enveloppe convexe d'un compact
- Hölder/Minkowski dans L^p

Bibliographie

- Combes ? Tauvel ? Bourbaki EVT tome 2 ?
- Gourdon "Analyse" [G2]
- Roseau "Petit guide du calcul différentiel" [Ros]
- Albert "Topologie" [A] - Tisseron "Introduction aux espaces fonctionnels" [T]