

I) Notion de convexité

1) Ensembles convexes

- déf, exemples
- intersection, combinaison convexe

2) Fonctions convexes

- déf, caractérisations
- lien avec épigraphe
- restriction à toute droite
- continuité sur I
- existence de minimum
 - ↳ point de Fermat (DEV)

[BECK - MALICK - PEYRÉ]

[ROUVIÈRE]

[RONBALDI]

[Li]

II) Inégalités de convexité

- Young
- Hölder
 - ↳ inclusion des L^p en masse finie
- Nikolski
 - ↳ $\| \cdot \|_p$ est une norme
- Jensen

III) Dans un espace de Hilbert

- projection sur un convexe fermé + caractérisation (DEV)
- projection sur un sor fermé
- décomposition orthogonale
- caractérisation des parties denses
- thm de représentation de Riesz