

Formes quadratiques. Applications

Gabriel Peyré

1 - Généralités :

- . Définitions [*formes quadratique, orthogonalité, dégénérescence*]
- . Bases orthogonales, orthogonalisation [*présenter le résultat d'orthogonalisation simultanée*]
- . Classification des formes quadratiques [*sur R , C et les corps finis*]

2 - Coniques et quadriques :

- . Définition, quadriques projective, classification
- . Le mouvement des planètes
- . Quadriques comme sous ensembles matriciels

3 - Applications :

- . Calcul différentiel [*CNS d'extremum, lemme de Morse, direction de courbures*]
- . Cinématique du solide [*énergie cinétique, axe d'inertie*]
- . Nombre de racines d'un polynôme [*formes de Hankel*]

13	Formes de Hankel et nombres de racines d'un polynôme	***
14	Quadriques et classes de similitudes	***