

I) Formes quadratiques réelles

1) Généralités

- forme bilinéaire, forme quadratique
- ↳ exemple de la Hessienne
- représentation matricielle
- formule de chgt de base
- q non dégénérée

2) Orthogonalité

- quelques rappels d'orthogonalité
- q dégénérée, définie, ...

II) Réduction et classification

1) Réduction des formes quadratiques

- base q orthogonale
- existence de base q orthogonale (DEV 1)
- ↳ conséquence matricielle
- ↳ lien avec Gauss
- orthogonalisation simultanée

2) Classification des formes quadratiques réelles

- classification par la signature
- caractérisation de la signature (DEV 1)

III) Groupe orthogonal inclination

- defs équivalentes
- c'est un groupe
- $SO(E)$
- réduction des isométries
- générateurs de $O(E)$, $SO(E)$ (DEV 2)

IV) Uniques

cf GRIFONE

(RONBALDI)

(GRIFONE)

(PERRIN)