

Semaine 16

**Programme de révisions du 5 au 9 Février**

Les exercices de colle porteront sur les chapitres suivants :

- Chapitre 17. Fonctions de plusieurs variables.
- Chapitre 18. Endomorphismes symétriques.

Les preuves de cours à connaître sont :

- Condition nécessaire d'extremum global.
- Étude des extremum de  $f(x, y) = x^4 + y^4 - 2(x - y)^2$ .
- $f$  est symétrique si, et seulement si, sa matrice dans une b.o.n. est symétrique.
- Si  $f$  est symétrique, et si  $F$  est stable par  $f$ , alors  $F^\perp$  est aussi stable par  $f$ .
- Si  $f$  est symétrique, une famille de vecteurs propres de  $f$  associée à des valeurs propres distinctes est orthogonale.