

## Réduction

- Diagonalisabilité d'un endomorphisme : il existe une base dans laquelle la matrice est diagonale. Caractérisation : le polynôme caractéristique est scindé et tous les espaces propres sont de dimension maximale.
- Diagonalisabilité d'une matrice.
- Application au calcul de puissances de matrices, à l'étude des suites récurrentes linéaires.
- Trigonalisation : résultat théorique, aucune méthode n'est au programme.

## Intégrales à paramètre

- Ensemble de définition d'une fonction définie par une intégrale à paramètre.
- Continuité d'une fonction définie par une intégrale à paramètre. En cas de domination locale, une indication doit être fournie.
- Classe  $\mathcal{C}^1$  d'une telle fonction.

## Questions de cours

1. Pour un endomorphisme  $f$ , si  $\chi_f$  est scindé et à racines simples, alors  $f$  est diagonalisable.
2. Continuité de  $f : x \mapsto \int_0^\pi \cos(x \sin(t)) dt$ .
3. Classe  $\mathcal{C}^1$  de  $f : x \mapsto \int_0^\pi \cos(x \sin(t)) dt$ .