

Algèbre et géométrie

Date du partiel : vendredi 16 novembre 2007
13h30-15h30 (amphi)

Programme :

- **Cours :** cours 1 à 5 (jusqu'à la définition de l'indice d'un endomorphisme, incluse),
- **TD :** feuilles 1 à 5,
- **Questions de cours :**
 - **Q1** Caractérisation de la trigonalisabilité à l'aide du polynôme caractéristique (énoncé de cette caractérisation, démonstration),
 - **Q2** Théorème de décomposition des noyaux (énoncé, démonstration),
 - **Q3** Caractérisation de la diagonalisabilité à l'aide d'un polynôme annulateur scindé à racines simples (énoncé de cette caractérisation, démonstration),
 - **Q4** Définition d'une matrice compagnon et calcul de son polynôme caractéristique (calcul vu en TD),
 - **Q5** Théorème de Cayley-Hamilton (énoncé, démonstration utilisant les matrices compagnons - on admettra la valeur de leur polynôme caractéristique-).