

# Sous-espaces stables d'un endomorphisme d'un espace vectoriel de dimension finie. Applications

## 1 Généralités

- Définitions, exemples standard, [2]
- Cas où ça commute, quelques résultats sur le commutant. [2]
- Endomorphismes semi-simples [2]

## 2 Sous-espaces caractéristiques et applications

- Définitions, théorème des noyaux. [2]
- Applications : théorème de Cayley-Hamilton, structure des stables [2]
- Réductions de Dunford [3], application : image de l'exponentielle [1]
- Invariants de similitude d'où les réductions de Frobenius et Jordan [4]

## 3 Cas hermitien et cas euclidien

- Réduction des autoadjoints [2]
- Endomorphismes normaux [2][4]

## Références

- [1] Francinou, Gianella, and Nicolas. *Oraux X-ENS : algèbre II*. Cassini, 2006.
- [2] X. Gourdon. *Les maths en tête : algèbre*. Ellipses, 1994.
- [3] J. Risler and P. Boyer. *Algèbre pour la licence 3 : groupes anneaux corps*. Dunod, 2006.
- [4] D. Serre. *Les matrices*. Dunod, 2000.