

129 : ALGEBRE DES POLYNOMES D'UN ENDOM EN DIM FINIE – App

I. Algèbre $K[u]$ [G1][Be]

1. Définition, polynôme minimal
def alg – idéal $\ker \varphi_u, \pi_u$ - prop
2. Lemme des noyaux
3. Polynôme caractéristique
def, prop, Th Cayley Hamilton

Biblio :

Gourdon
Beck
Cognet
+ Goblot (alg lin)

Développements :

19 – Invariants de similitude
21 – Caractérisation de la semi-simplicité

II. Applications à la réduction [G1] – [Cog]

1. Diagonalisation et trigonalisation
ttes les carav avec χ et π
2. Décomposition de Dunford
Th Dunford, app : exp de matrice
3. Endomorphismes semi-simples
def, lien avec diagble – u s-s ssi $K[u] = \prod (K_i)$ / diagble ssi $K[u] \sim K^1$
 u semi-simple ssi π_u libre de carrés

III. Invariants de similitude [Be][G1][Cog]

1. Endomorphismes cycliques
pol annulateur d'un elt (pas ds $K[u]!$) - def cyclique
carac : ssi $\chi_u = \pi_u$ ssi $K[u] = C(u)$
2. Décomposition de Frobenius
Th inv de similitude - dec