

Matrices semblables, matrices équivalentes

1 Généralité sur $M_n(A)$ et $M_n(k)$

- Définition semblables, équivalentes, relations d'équivalences dans les deux cas et interpretation en terme d'endomorphisme [2]
- Propriété des matrices semblables à des diagonales ou des trigonales [2]
- Stabilité de la notion de similitude : semblable dans \mathbb{C} ssi semblable dans \mathbb{R} [2]. Théorème de Brauer [5].

2 Invariant de similitudes, applications

- Théorème de la base adaptée dans le cas générale [4]
- Invariant de similitude, A semblable à B ssi $A - IX$ équivalente à $B - IX$, A semblable à sa transposée. [3]
- Réduction de Frobenius[3]

3 Réduction de Jordan

- Bloc de Jordan, Réduction, Tableau de Young [3]
- A propos du commutant.

4 Classe de Similitude

- Définition [1]
- Topologie de certaines classes [1]

Références

- [1] Nicolas Francinou, Gianella. *Oraux X-ENS : algèbre II*. Cassini, 2006.
- [2] X. Gourdon. *Les maths en tête : analyse*. Ellipses, 1994.
- [3] D. Serre. *Les matrices*. Dunod, 2000.
- [4] P. Tauvel. *Algèbre*. Dunod, 2è edition, 2005.
- [5] G. Peyré V. Beck, J. Malick. *Objectif agrégation*. HK, 2è edition, 2005.