

Algèbre des polynômes à n indéterminées ($n \geq 2$). Polynômes symétriques. Applications.

1 Algèbre des polynômes à n indéterminées

- Construction, morphismes fondamentaux, définition de base : degré, polynôme homogène, dérivé (applications : formules de Taylor)
- Exemple : Résultant [2, 3]
- Théorème de Chevalley-Waring [5]
- Transfert de Hilbert, transfert de Gauss, non transfert de la primalité [6], le déterminant est irréductible.
- Nullstellensatz [1]

2 Polynômes Symétriques

- Définitions, polynômes symétriques élémentaires, les \sum_i engendrent [4]
- Application : relation de Newton, théorème de Kronecker [2]
- Autre système de générateur

Références

- [1] M. Artin. *Algebra*. Birkhäuser Verlag AG, 1998.
- [2] Nicolas Francinou, Gianella. *Oraux X-ENS : algèbre I*. Cassini, 2001.
- [3] X. Gourdon. *Les maths en tête : algèbre*. Ellipses, 1994.
- [4] I. Gozard. *Théorie de Galois*. Ellipses, 1997.
- [5] S Lang. *Algèbre*. Dunod, 2004.
- [6] D. Perrin. *Cours d'algèbre*. Ellipses, 1996.