

Table des matières

Partie I – Notions de base

- **Chapitre 1 : Rappels d'arithmétique et groupe symétrique**
 - **Chapitre 2 : Anneaux et corps**
 - **Chapitre 3 : Polynômes irréductibles**
 - **Chapitre 4 : Polynômes symétriques**
-

□ **Partie II – Extensions de corps et théorie de Galois**

- **Chapitre 5 : Généralités sur les extensions de corps**
 - **Chapitre 6 : Groupe de Galois d'une extension**
 - **Chapitre 7 : Extensions normales, séparables et galoisiennes**
 - **Chapitre 8 : Extensions abéliennes et cycliques**
 - **Chapitre 9 : Polynômes cyclotomiques**
-

□ **Partie III – Applications informatiques**

- **Chapitre 10 : Constructions géométriques à la règle et au compas**
- **Chapitre 11 : Corps finis et applications**
 - Résidus quadratiques modulo p
 - Polynômes irréductibles sur les corps finis
 - Construction explicite de corps finis
- **Chapitre 12 : Codes correcteurs d'erreurs**
 - Codes BCH et Reed-Solomon
 - Codage des CD audio
- **Chapitre 13 : Nombres algébriques et applications**
 - Norme et trace
 - Nombres algébriques et discriminant
 - Théorème de Hilbert 90 et théorème d'Artin-Schreier