

Cours d'Algebre - Roger Godement

Preface

Partie I - Notions fondamentales

1. Ensembles, applications, relations
2. Lois de composition
3. Structures algebriques elementaires
4. Groupes
5. Sous-groupes, morphismes, quotients
6. Groupes finis, theoremes de Lagrange, de Cauchy, de Sylow

Partie II - Anneaux et corps

1. Anneaux commutatifs et non commutatifs
2. Ideaux et anneaux quotients
3. Anneaux principaux, factorisation
4. Corps, extensions de corps
5. Cloture algebrique, corps de decomposition
6. Theorie de Galois (introduction)

Partie III - Modules

1. Definitions generales
2. Modules libres, bases
3. Modules sur un anneau principal
4. Applications aux systemes lineaires
5. Matrices, determinants, formes normales

Partie IV - Polynomes

1. Anneau des polynomes
2. Racines, factorisation, resultants
3. Polynomes irreductibles
4. Theoreme de Gauss
5. Theorie de l'elimination

Partie V - Theorie des groupes supplementaires

1. Actions de groupes
2. Groupes de permutations
3. Groupes resolubles
4. Groupes de Galois

Appendices

- Rappels de logique
- Notions de base d'arithmetique
- Tableaux de correspondances