

Corps commutatifs et théorie de Galois

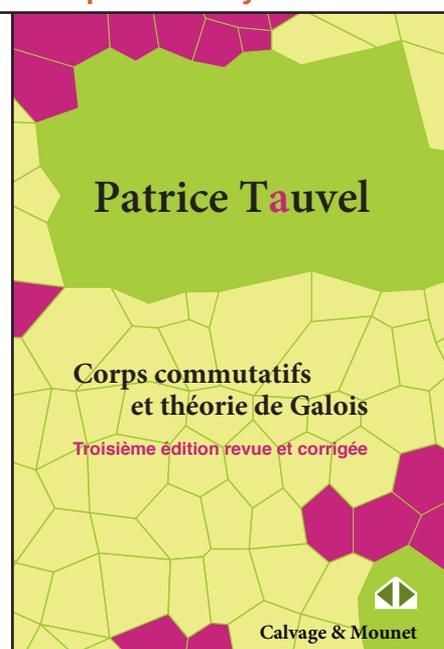
Patrice Tauvel

ISBN 978-2-91-635287-9



9 782916 352879

www.calvage-et-mounet.fr



Le sujet

Le livre est la troisième édition d'un ouvrage devenu maintenant un classique. Il contient des corrections et quelques ajouts aussi bien au niveau des exercices qu'au niveau du cours proprement dit. Il reste pour l'essentiel fidèle à l'ouvrage d'origine.

La théorie des corps est une partie très importante des mathématiques. Elle intervient de manière fondamentale dans plusieurs domaines : géométrie algébrique, théorie des nombres, groupes arithmétiques. Signalons aussi son importance dans la théorie de Galois différentielle, qui est une branche des mathématiques en plein développement.

Les connaissances nécessaires pour entreprendre la lecture de cet ouvrage sont celles enseignées dans un cours basique d'algèbre de licence. Afin de faciliter le travail du lecteur et de rendre ce livre très autonome, ces connaissances ont été reprises, avec démonstrations, dans les chapitres 1, 2, 3 et 14.

Dans les chapitres 4 à 8, l'auteur présente des notions qui seront la base de toute la suite du livre : différents types d'extensions et corps finis.

Les chapitres 9 et 15 traitent d'un des aspects essentiels concernant les corps commutatifs : la théorie de Galois. On en donne des applications concernant la résolubilité par radicaux et les constructions à la règle et au compas dans les chapitres 10 et 11. Dans le chapitre 11, on prouve aussi la transcendance de e et de π . Le chapitre 15 a été remanié pour traiter le théorème fondamental de la théorie de Galois dans sa forme la plus générale.

Les chapitres 16 et 17 sont consacrés à des notions qui sont fondamentales en géométrie algébrique. En particulier, on y prouve le théorème des zéros de Hilbert.

Le chapitre 18 est un premier pas vers l'étude des corps différentiels ; c'est là un domaine en plein essor.

L'auteur

- Patrice Tauvel est professeur honoraire à l'université de Poitiers.

La concurrence

- Théorie de Galois de Ivan Gozard Ellipses 2009
- Théorie de Galois de Jean-Pierre Escoffier (Dunod 2004)
- Introduction à la théorie de Galois de Yves Laszlo et David Hernandez (Éditions de l'École Polytechnique 2012)

Le public

- Les étudiants en Master 1 et les agrégatifs.
- Les élèves brillants en classes préparatoires, ainsi que leurs professeurs.
- Toutes les personnes qui sont curieuses d'avoir un texte « self contained », qui réunit avec leurs démonstrations tout ce dont on a besoin pour traiter le sujet de façon sérieuse et pour atteindre ensuite un haut niveau sur le sujet.

Sommaire

- Chapitre 1. Résultats divers
- Chapitre 2. Polynômes
- Chapitre 3. Rappels sur les groupes
- Chapitre 4. Extensions
- Chapitre 5. Extensions de décomposition
- Chapitre 6. Corps finis
- Chapitre 7. Séparabilité
- Chapitre 8. Extensions normales
- Chapitre 9. Théorie de Galois
- Chapitre 10. Résolubilité par radicaux
- Chapitre 11. Constructions à la règle et au compas
- Chapitre 12. Corps ordonnés
- Chapitre 13. Nombres réels
- Chapitre 14. Polynômes à plusieurs indéterminées
- Chapitre 15. Compléments de théorie de Galois
- Chapitre 16. Extensions transcendentes
- Chapitre 17. Entiers sur un anneau
- Chapitre 18. Corps différentiels
- Bibliographie
- Index

L'argumentaire

Troisième édition revue corrigée d'un ouvrage de référence, largement recommandé à l'université et dans les préparations à l'agrégation.

Auteur de plusieurs autres ouvrages, Patrice Tauvel est réputé pour la rigueur et la concision de son style.

Rayon librairie

Mathématiques et informatique

Caractéristiques de l'ouvrage

- Collection** : Mathématiques en devenir
- ISBN** : 978-2-916352-87-9
- Format** : 16 x 24 cm
- Nbre pages** : 378 pages, broché, noir et blanc
- Prix** : 40 €