

Algèbre

Le grand combat

Nouvelle édition, corrigée et bonifiée

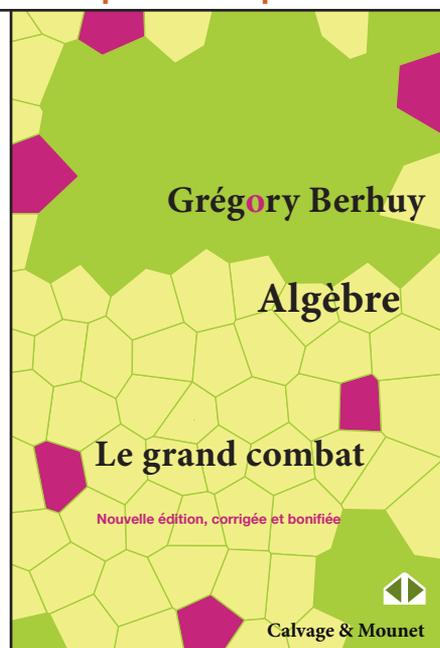
Grégory Berhuy

ISBN 978-2-916352-83-1



9 782916 352664

www.calvage-et-mounet.fr



Le sujet

Le présent livre est la nouvelle édition, corrigée et bonifiée, d'un livre paru fin 2017 et vite épuisé.

Il s'agit d'un ouvrage de plus de 1100 pages qui couvre toute l'algèbre de licence et de Master I. Les chapitres classiques sur les groupes, anneaux et corps sont abordés de façon exhaustive et originale. Une place importante est consacrée à l'algèbre linéaire, aux matrices (à coefficients dans un anneau) et à l'arithmétique de base. Le dernier quart du livre concerne l'étude de la théorie de Galois et des représentations linéaires des groupes finis. De très nombreux exercices accompagnent le lecteur au gré de sa progression.

Un livre qui concurrence de fait les ouvrages classiques d'algèbre fondamentale, publiés en France et à l'étranger.

Nouvelle édition, corrigée et bonifiée.

La concurrence

- Serge Lang. Algèbre - Cours et exercices Dunod 2014.
- Pierre Colmez. Éléments d'analyse et d'algèbre (et de théorie des nombres). Polytechnique 2011.
- Michel Artin. Algebra (2nd ed.). PHI 2011.
- Alain Tissier. Cours d'algèbre (3^{ème} éd.). Hermann 1997.
- Claude Deschamps, François Moulin, André Warusfel. Mathématiques tout-en-un MP-MP* (4^{ème} éd.). Dunod 2016.
- Jean-Pierre Escofier. Toute l'algèbre de la Licence - Cours et exercices corrigés (4^{ème} éd.). Dunod 2016.

Le public

- Étudiants en L3 et M1.
- Meilleurs élèves des classes préparatoires scientifiques ainsi que leurs professeurs.
- Candidats à l'agrégation interne (environ 2500 élèves).

Le livre pourra aussi intéresser les candidats à l'agrégation externe, ainsi que les CAPESIENS (ce qui fait plus de 3500 + 5500 lecteurs potentiels).

Argumentaire

Grégory Berhuy est reconnu pour sa compétence exceptionnelle. Ses ouvrages allient la finesse et le savoir-faire d'un illustre chercheur et l'art d'un pédagogue confirmé.

Sommaire

Partie 1 – Phase d'approche : rappels et compléments • Théorie des ensembles • Arithmétique dans \mathbb{Z} • Rappels et compléments d'algèbre linéaire • Déterminant • Espaces euclidiens, espaces hermitiens • **Partie 2 – Groupes : il faut agir !!** • Propriétés élémentaires des groupes • Groupes opérant sur un ensemble • Groupe symétrique, groupe alterné • Groupes quotients • Produits directs et semi-directs • Structure des groupes finis • **Partie 3 – Anneaux : la loi des irréductibles** • Polynômes symétriques • Anneaux quotients, théorème chinois • L'anneau $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ • Divisibilité dans les anneaux • Matrices à coefficients dans un anneau euclidien • Polynômes irréductibles • Idéaux de $A[X]$ • Séries formelles • Complétion l-adique • **Partie 4 – Des corps ! Des corps partout !** • Constructions à la règle et au compas et théorie des corps • Polynômes et racines • Plongements et extensions séparables • Extensions galoisiennes • Nul n'est censé ignorer Galois • **Partie 5 – Algèbre linéaire : réduisons en miettes !** • Réduction des endomorphismes • Décomposition de Frobenius • Dualité • Polynômes et racines • **Partie 6 – Représentations : agissons dans l'espace !** • Représentations linéaires des groupes finis • Théorie des caractères •

L'auteur

Grégory Berhuy est professeur à l'Université de Grenoble Alpes. Ses domaines de recherche de prédilection couvrent entre autres l'étude des invariants des structures algébriques, et l'application de l'algèbre non commutative à la communication sans fil.

Rayon librairie

Mathématiques

Caractéristiques de l'ouvrage

Collection : Mathématiques en devenir

ISBN : 978-2-916352-83-1

Format : 16 x 24 cm

Nbre pages : 1100 pages, broché, noir et blanc

Prix : 59 €