

**ZMATH 2011e.00658**

**Lau, Dietlinde**

**Algebra and discrete mathematics 1. Basic mathematical concepts, algebraic structures 1, linear algebra and analytic geometry, numerical algebra. (Algebra und diskrete Mathematik 1. Grundbegriffe der Mathematik, algebraische Strukturen 1, lineare Algebra und analytische Geometrie, numerische Algebra.) 3rd corrected and expanded ed.**

Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer (ISBN 978-3-642-19442-9/pbk; 978-3-642-19443-6/ebook). xix, 511 p. (2011).

Die Neuauflage des vorliegenden Lehrbuches enthält neben kleineren Korrekturen ein zusätzliches Kapitel. Dort werden Grundprinzipien der Kombinatorik und mengentheoretische Ergebnisse (Inklusion-Exklusion-Formel, Siebformel) präsentiert und lineare Differenzgleichungen behandelt. Hinweise zu den anderen Kapiteln enthält der Review Zbl 1045.15001 bzw. ME 2004c.02809 zur ersten Auflage.

*Robert Plato (Siegen)*

*Classification:* H65 H45 H55 G75 N35 U25

*Keywords:* textbook; groups; rings; fields; algebras; vector space; basis; basis transformation; linear independence; determinant; rank; inner product; norm; orthogonality; eigenvalue; Jordan canonical form; affine space; roundoff error; Banach fixed point theorem; Newton method; polynomial zeros; Horner scheme; Jacobi method; Gauss-Seidel method; gradient method; polynomial interpolation; combinatorics; difference equations

doi:10.1007/978-3-642-19443-6