# Literaturüberschau

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **42 (1987)**

Heft 1

PDF erstellt am: **29.04.2024**

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

**Aufgabe 955.** Für reelle $a, b, c$ mit $0 < a, b, c < 1/2$ und $a + b + c = 1$ zeige man

$$\sqrt{(1-2a)(1-2b)(1-2c)} \leq 3\sqrt{3}\, a\, b\, c\,.$$

Wann genau gilt Gleichheit?

L. Cseh, I. Merényi, Cluj, Rumänien

**Aufgabe 956.** Man finde bestmögliche Konstanten $c_1$, $c_2$ derart, dass

$$\frac{1}{n-c_1} < \sum_{k=n}^{\infty} \frac{1}{k^2} < \frac{1}{n-c_2} \quad \text{für alle } n \in \mathbb{N}. \tag{*}$$

Anmerkung: Nach A. Ostrowski (s. [1], p. 39) gilt die rechte Ungleichung (*) für $c_2 = 1/2$.

LITERATURVERZEICHNIS

1 A. Ostrowski, Aufgabensammlung zur Infinitesimalrechnung, Bd. I, Basel 1964.
2 P. Ivady, Aufgabe 934, El. Math. *40* (1985) 154.

V. D. Mascioni, Zürich

# Literaturüberschau

Catherine Goldstein: Séminaire de Théories des Nombres, Paris 1983-84, (Séminaire Delange-Pisot-Poitou). Progress in Mathematics. 278 Seiten, Fr. 72.–. Birkhäuser, Boston, Basel, Stuttgart 1985.
Die 17 Vortragsausarbeitungen des vorliegenden Bandes beschreiben neuere Forschungsergebnisse in den verschiedensten Gebieten der Zahlentheorie: Analytische Z.T. (J.-M. Deshouillers, G. Tennenbaum, E. Fouvry, J. Oesterlé), Algebraische Z.T. (J. Martinet, C. G. Schmidt), Diophantische Z.T. (J. H. Evertse, P. Philippon), Pisot-Zahlen (D. W. Boyd), Elliptische Kurven (D. Bernardi, C. Goldstein, G. Robert), Algebraische Geometrie (A. G. Ogg, C. Soulé), p-adische Analysis (J. Denef, G. Henniart, J.-P. Winterberger), Modulfunktionen (H. Hida).
Im besonderen seien erwähnt (was lediglich das persönliche Interesse des Rezensenten widerspiegelt): D. W. Boyd's effektive Konstruktion der Pisot-Zahlen zwischen 1 und 2; die Arbeit von J.-M. Deshouillers und G. Tennenbaum über die statistische Verteilung der Teiler der natürlichen Zahlen; E. Fouvry's Beitrag zum Satz von Adleman, Heath-Brown und Fouvry, welcher aussagt dass der sogenannte «erste Fall» des Grossen Theorems von Fermat für unendlich viele Primzahlexponenten wahr ist. H. Joris

C. F. Gardiner: Algebraic Structures. Ellis Horwood Series in Mathematics and its Applications. 280 Seiten, £ 14.50. John Wiley & Sons Ltd., New York, Chichester, Brisbane, Toronto 1986.
In diesem Text werden Grundbegriffe aus der algebraischen Strukturtheorie behandelt und angewandt. Die vier Kapitel umfassen eine Einführung in die Gruppentheorie, Ringtheorie, Lineare Gruppen und algorithmische Gruppentheorie. Unter Ringtheorie werden mit Schwergewicht kommutative Ringe und Galoistheorie behandelt, während «Lineare Gruppen» einfache Matrixgruppen und eine Einführung in die Darstellungstheorie umfasst. Neu für einen Algebratext dieser Art ist die Berücksichtigung von Informatikwerkzeugen im Rahmen der Gruppentheorie. Es wird die Konstruktion von Computerprogrammen zum Todd-Coxeter Algorithmus und verwandter Verfahren aus der kombinatorischen Gruppentheorie behandelt. Im Text eingestreut sind einige interessante Anwendungen (z. B. Codierungstheorie). Jedes Kapitel umfasst eine Serie ansprechender und teils anspruchsvoller Übungen. Bemerkenswert sind Stil und Aufbau dieses Buches: Beides besticht durch schlichte Klarheit.
Das Buch kann ohne Einschränkung empfohlen werden. H. R. Schneebeli