**Zeitschrift:** Elemente der Mathematik
**Herausgeber:** Schweizerische Mathematische Gesellschaft
**Band:** 31 (1976)
**Heft:** 4

**Rubrik:** Literaturüberschau

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 02.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Literaturüberschau

*Physik, Mittelstufe.* Von F. DORN und F. BADER. 430 Seiten. DM 23,80. Hermann Schrödel, Hannover 1974.

Nachdem auch in der Schweiz das Vernehmlassungsverfahren für ein neues «Bundesgesetz über das Messwesen» läuft, beanspruchen die SI-Einheiten vermehrt das Interesse der Physiklehrer. Grosse Beachtung finden dabei Lehr- und Aufgabenbücher, deren Aufbau den neuen - in Deutschland bereits gesetzlich fixierten - Grundlagen angepasst worden ist. Zu diesen Werken gehört auch der bekannte «Dorn», von dem im letzten Jahr die «Physik, Mittelstufe», Dorn/Bader, im Verlag Hermann Schroedel neu herausgegeben worden ist.

Die völlige Neubearbeitung führt den Übergang zum Internationalen Einheitensystem in dem Masse durch, das der Mittelstufenphysik angepasst erscheint. Dabei wird gerade in einem Lehrbuch für diese Stufe deutlich, dass neben den gewaltigen Vorteilen, die der Übergang zu den SI-Einheiten bietet, eine gewisse Problematik bezüglich des methodischen Vorgehens nicht zu verkennen ist. Die Behandlung der Kraft (mit den Einheiten Newton) vor dem Kapital über die Masse oder die Ableitung der Stromstärke-Einheit Ampère aus dem Coulomb mögen als Beispiele auf solche Schwierigkeiten hinweisen.

Abgesehen von der grundsätzlichen Problematik überzeugt der vorliegende Band durch physikalische wie sprachliche Korrektheit, übersichtliche Gliederung und hervorragende, den Mehrfarbendruck geschickt verwendende graphische Gestaltung. Wenn der Verbreitung des Buches trotz dieser anerkannten Qualitäten in der Schweiz Grenzen gesetzt sind, so liegt das vor allem am Umstand, dass die Stufe, an die es sich wendet, zwischen unserer gymnasialen Unterstufe und der Oberstufe liegt, an der unsere Mittelschulphysik normalerweise mit dem Hauptgewicht unterrichtet wird. Schweizerischen Verhältnissen wäre - wie schon bei frühern Ausgaben des «Dorn» - mit einer kombinierten Mittelstufen-Oberstufen-Ausgabe (einzügiger Lehrgang) mehr gedient. F. GIMMI

*Graphentheorie.* Von FRANK HARARY. Übersetzung aus dem Amerikanischen, besorgt von W. Mader. 303 Seiten mit 130 Abbildungen. DM 60,-. Verlag R. Oldenbourg, München 1974.

Die Graphentheorie gehört zu jenen Zweigen der Combinatorial Mathematics, die gegenwärtig in besonders lebhafter Entwicklung begriffen ist. Da die Hauptanstösse aus dem angelsächsischen Raum stammen, gab es bis jetzt nur eine relativ spärliche deutschsprachige Literatur über Graphen. Es ist daher sehr zu begrüssen, dass nun der Oldenbourg-Verlag eines der Standardwerke zur Graphentheorie in deutscher Übersetzung herausgebracht hat.

Die englische Originalausgabe dieses Buches erschien 1969 unter dem Titel *Graph-Theory.* Harary, Professor an der University of Michigan, gehört zu den führenden amerikanischen Graphentheoretikern. Er ist Autor oder Mitautor von verschiedenen weitern gewichtigen Büchern über Graphen.

Mit Genugtuung kann festgestellt werden, dass der amüsante und kurzweilige Stil des Verfassers in die Übersetzung übernommen wurde. So ist die deutsche Ausgabe ebenfalls bestens geeignet, den Leser mit der Begriffswelt und mit den wichtigsten Sätzen der Graphentheorie bekanntzumachen. Ein ausgedehnter Aufgabenteil dient einerseits zur Einübung und Vertiefung des dargelegten Stoffes. Der Autor benutzt aber den Aufgabenteil zugleich auch dazu, den interessierten Leser bis in die feinsten Verästelungen an der Forschungsfront heranzuführen. Wie er sich im Vorwort ausdrückt, hat er absichtlich auch grausame Aufgaben aufgenommen; diese sind zur Warnung des Lesers mit einem Stern versehen. Mit diesem weitgespannten Konzept in den Aufgaben vermag das Buch auch wertvolle Anregungen für die Gestaltung eines mathematischen Seminars im Rahmen des Hochschulunterrichtes zu vermitteln.

Der Autor hat absichtlich nicht alle Beweise ausführlich dargelegt. Dies erlaubt ihm, ohne beim Leser die Übersicht zu strapazieren, sehr viel Material vorzulegen. Für die fehlenden Beweise (die zum Teil sehr aufwendig oder gelegentlich auch sehr schwierig sind) verweist er auf das ausführliche Literaturverzeichnis am Schlusse des Buches, das rund 350 Originalarbeiten umfasst. Im Hinblick auf die Verwendung des Buches bei der wissenschaftlichen Arbeit ist es schade, dass die Gelegenheit nicht wahrgenommen wurde, für die deutschsprachige Ausgabe das Literaturverzeichnis bis 1974 nachzuführen.

Von den 16 Kapiteln des Buches dürfte nach der Meinung des Rezensenten jenes über abzählende Graphentheorie das Interesse vieler Leser auf sich ziehen. Zu diesem Thema fühlt sich der Autor als

Forscher besonders hingezogen. Bemerkenswert sind die neuen hübschen Beispiele zur Abzähltheorie von Pólya. In einem Anhang sind überdies mehrere Figurenmengen, denen man in den Anwendungen öfters begegnet, für die untersten Werte des Parameters erstmals vollständig aufgezählt. Dazu gehören zum Beispiel die Bäume mit $n$ Knoten.

Hararys Buch über Graphentheorie ist ein schönes Beispiel dafür, dass ein hochmathematisches Lehrbuch auch ohne tierischen Ernst und ohne formales Feuerwerk bestehen kann. Man möchte wünschen, dass sich die deutschsprachigen Autoren mathematischer Monographien solche Publikationen vermehrt zum Muster ihres Schreibstils nähmen. M. JEGER

*Algebraic Numbers and Diophantine Approximation.* Von K.B. STOLARSKY. 330 Seiten. $21.75. Dekker & Sons, New York 1974.

Zwei Methoden stehen im Zentrum dieses Buches, nämlich einerseits die nichteffektive von K.F. Roth zur rationalen Approximation algebraischer Zahlen und die effektive von A. Baker bei Linearformen in Logarithmen algebraischer Zahlen. Nach den Worten des Verfassers ist seine Aufgabe zum grösseren Teil «one of arrangement and exposition» gewesen. Zuerst werden die Sätze von J. Liouville und A. Thue sowie einige Abschätzungen für die Höhe und Länge von Polynomen und algebraischen Zahlen behandelt. Dann werden Verschärfungen von E. Wirsing bzw. N.I. Feldmann der Resultate von Roth bzw. Baker bewiesen. Nach Aussagen des Autors wird Wirsings Satz im wesentlichen nach einem unpublizierten Manuskript von W. Schmidt bewiesen. Des weiteren werden einige Konzepte der algebraischen Zahlentheorie konstruktiv entwickelt, insbesondere wird der Dirichletsche Einheitensatz in effektiver Form gegeben. Schliesslich wird nach Bakers Art die effektive Lösbarkeit einiger diophantischer Gleichungen diskutiert. Anhand einer grossen Anzahl Übungsaufgaben von wechselnder Schwierigkeit kann sich der Leser weiter in die dargebotene Materie vertiefen. A. GOOD

*Mathematical Methods for the Physical Sciences.* Von K.F. RILEY. XII + 533 Seiten. £3.95. Cambridge University Press 1974.

Dem Studenten wird ein «Digest» aus vielen Kapiteln der Analysis - sowie auch aus der linearen Algebra - angeboten, und zwar vom Begriff der Ableitung über die Fourier- und Laplace-Transformationen und die numerischen Methoden bis zur Variationsrechnung und zur Funktionentheorie. Dabei kommen die ersten Kapitel (bis zur Vektoranalysis inklusive) sowohl quantitativ wie auch qualitativ zu kurz. Das Buch enthält auch viele nützliche Probleme sowie Lösungen bzw. Anleitungen dazu.

J. HERSCH

*Ad Artem Ultimam. Eine Einführung in die Gedankenwelt der Mathematik.* Von G. AUMANN. 144 Seiten. 39 Abbildungen. DM 26,-. Oldenbourg, München 1974.

Auf ebenso geistreiche wie originelle Art wird der Leser in die moderne mathematische Symbolik und Begriffswelt eingeführt. In einem «Chronik des Spudaios» betitelten ersten Teil kommen Aussagenlogik, Mengen, Relationen und Abbildungen zur Sprache, und zwar in einer in die Antike zurückprojizierten Dialogform. Der zweite Teil «Einige Grundprobleme der Mathematik» bringt u.a. die natürlichen Zahlen (vollständige Induktion, Wohlordnung), Topologie (Kontaktrelationen), Stetigkeit und Konvergenz mit dem Filterbegriff. In einem recht reichhaltigen abschliessenden Kapitel sind die Anmerkungen, Literaturangaben und historischen Hinweise untergebracht, sowie ein Sach- und Namenverzeichnis.

Die Lektüre erfordert, um den Autor zu zitieren, einiges Schulwissen, ein bisschen mehr an gesundem Menschenverstand sowie ein echtes, über den praktischen Nutzen und den reinen Lehrzweck hinausgehendes Interesse an der Mathematik. Unseres Erachtens eine kleine Untertreibung, das Buch liest sich keineswegs leicht. Anderseits hat es auch dem erfahrenen Mathematiker etwas zu bieten und sollte, da in seiner Art einmalig, in keiner mathematischen Bibliothek fehlen. W. HÖHN

*Geometrie.* Von L. KUSCH und B. GAIDA. Ausgabe B, Teil 1 und 2. 168 bzw. 331 Seiten. DM 11,80 bzw. DM 12,80. Verlag Girardet, Essen 1974.

Es handelt sich um einen Lehrgang der Planimetrie auf einem Niveau, wie es demjenigen einer Berufs- oder Gewerbeschule entspricht. Der Stoff ist in 14 Kapitel aufgegliedert, von denen die drei letzten auch die Trigonometrie des rechtwinkligen und schiefwinkligen Dreiecks sowie die Körperberechnung einbeziehen. Die graphische Gestaltung ist vorbildlich. Ob sich allerdings die Einbeziehung

mengentheoretischer, abbildungsgeometrischer und struktureller Begriffe auf dieser Stufe gelohnt hat, mag man etwas bezweifeln, wenn man zum Beispiel auf Seite 4 die Definition liest: «Jede Teilmenge der Ebene $E$ heisst Fläche». Weitere Ungenauigkeiten dieser Art findet man mühelos, sie müssten in einer Neuauflage unbedingt verschwinden. – Um das Buch auch für Autodidakten attraktiv zu machen, sollte wenigstens ein Teil der Lösungen zu den zahlreichen Übungsaufgaben beigegeben werden. W. HÖHN

*Mathematischer Einführungskurs für die Physik.* Von S. GROSSMANN. 263 Seiten. DM 22,80. Teubner, Stuttgart 1974.

Grossmann behandelt mathematische Grundlagen, die in physikalischen Einführungsvorlesungen für Studenten der Physik, Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften verwendet werden, nämlich: Vektoren, Matrizen, Determinanten, Vektorprodukte; Vektorfunktionen, Felder, grad, div, rot, Nabla-Operator; Riemann-Integral, Uneigentliche Integrale, Parameterintegrale, Delta-Funktion; Kurven- Flächen- und Volumenintegrale, Integralsätze von Gauss, Stokes, Green sowie krummlinige Koordinaten.

Der Autor spricht Studenten im 1. Studienjahr an und verzichtet auf Stoff, der in den mathematischen Kursvorlesungen früh genug geboten wird. Die Darstellung ist den Fähigkeiten des Studienanfängers angepasst: Problemstellungen werden an physikalischen Beispielen motiviert, textliche Argumentation führt zur formalen Darstellung, Übungsbeispiele vertiefen einerseits das Behandelte und weisen andererseits auf Anwendungsmöglichkeiten mathematischer Hilfsmittel hin, und schliesslich gestatten «Übungen zum Selbsttest» zu prüfen, ob der durchgearbeitete Stoff verstanden wurde.

Grossmanns «Mathematischer Einführungskurs» ist didaktisch geschickt aufgebaut, zum Selbststudium gut geeignet und kann dem Besucher einer physikalischen Einführungsvorlesung als mathematisches Hilfsmittel empfohlen werden. W. HOLENWEG

*Lectures on Complex Analytic Varieties.* Von R.C. CUNNING. 163 Seiten. $4.–. Princeton University Press, 1974.

Es handelt sich um eine Fortsetzung der in der gleichen Reihe 1970 erschienenen Lectures on Complex Analytic Varieties: The Local Parametrization Theorem. Gegenstand dieser Vorlesungen ist die Untersuchung der lokalen Eigenschaften endlicher holomorpher Abbildungen, das aber nicht als Selbstzweck, vielmehr sollen hierdurch einige algebraische Aspekte der lokalen Theorie der analytischen Varietäten abgeklärt werden. Vom Leser werden Grundkenntnisse der komplexen Analysis sowie der Garbentheorie erwartet. H. HOLMANN

*Design of Experiments. A realistic Approach.* Von V.L. ANDERSON und R.A. MCLEAN. 418 Seiten. $19.75. Dekker, New York 1974.

Das Buch gibt eine sehr ausführlich gehaltene Darstellung der Planung von Experimenten (eine Angelegenheit, die in der Praxis recht oft zu wenig sorgfältig behandelt wird) und der möglichen Tragweite experimentell gewonnener Resultate. Es setzt Grundkenntnisse der Statistik voraus, daneben aber eigentlich nur die übliche Schulmathematik. So kann es den verschiedensten Interessenten dienen, vor allem auch weil Beispiele und Aufgaben einen sehr grossen Kreis von Anwendungsmöglichkeiten – von der Psychologie bis zu den Ingenieurwissenschaften – illustrieren. R. INEICHEN

*Advanced Combinatorics.* By LOUIS COMTET. Übersetzung aus dem Französischen, besorgt von J.W. Nienhuis. 350 Seiten mit 57 Figuren und zahlreichen Zahlentafeln. $19.50. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland; Boston, USA 1974.

Die französische Originalausgabe erschien 1970 unter dem Titel *Analyse Combinatoire* in einer Taschenbuchreihe. Im Format eines Taschenkalenders waren die beiden Bändchen schlecht untergebracht; die vielen Fussnoten mit den ausführlichen Literaturhinweisen konnte man fast nur mit der Lupe lesen. Wer die Bedeutung des Kombinatorik-Buches von Comtet schon bei der Originalausgabe erfasst hat, wird es sicher begrüssen, dass es nun in einem vernünftigen Format vorliegt.

Es handelt sich tatsächlich um ein recht bemerkenswertes Buch. Comtet gibt darin einen umfassenden Überblick über die bis heute vorliegenden Ergebnisse in der sogenannten abzählenden Kombinato-

rik. Andere Bereiche der Kombinatorik (Existenzfragen, Optimierungsfragen, Graphen) werden kurz gestreift, soweit sie in der Nähe der abzählenden Kombinatorik angesiedelt sind.

In jedem der 7 Kapitel behandelt der Autor die diesbezüglichen Kernprobleme mit den entsprechenden Sätzen und deren Beweisen. Ein Anhang wird jeweils geschickt dazu benutzt, um in weiterführenden Aufgaben und in ergänzenden Bemerkungen bis an die Quellen heranzuführen und auf Detailfragen hinzuweisen. Auf diese Weise vermittelt das Buch quasi eine totale Information über abzählende Kombinatorik. Es wird in dieser Hinsicht getragen von einem ausführlichen Literaturverzeichnis, das weit mehr als 1000 Titel umfasst. Die einzelnen Kapitel haben folgende Überschriften: Vocabulary of Combinatorial Analysis. Partition of Integers. Identities and Expansions. Sieve Formulas. Stirling Numbers. Groups of Permutations. Examples of Inequalities and Estimates.

Die Lektüre setzt nur einige Grundkenntnisse aus der Analysis voraus. Das Buch dürfte daher jedem Studenten im 3. Semester verständlich sein. Der Autor betont im Vorwort, dass er keine didaktischen Absichten realisieren wollte. Der Stil ist ganz darauf ausgerichtet, den Leser möglichst umfassend über ein ins Immense gewachsenes Gebiet der neueren Mathematik zu informieren. Mit dieser Zielsetzung füllt das Buch eine bis jetzt vorhanden gewesene Lücke in der wissenschaftlichen Literatur aus.

Das Buch ist eine wahre Fundgrube von Anregungen, die sowohl im Mittelschulunterricht wie auch im Hochschulunterricht genutzt werden könnten. Wer sich auf der wissenschaftlichen Ebene mit Kombinatorik befasst, dem steht mit diesem Buch ein wertvolles Arbeitsinstrument zur Verfügung, das den Zugang zu den Quellen ganz erheblich erleichtern dürfte.

M. JEGER

*Gewöhnliche Differentialgleichungen.* Von H. W. KNOBLOCH und F. KAPPEL. 332 Seiten. DM 48,–. Teubner, Stuttgart 1974.

Das vorliegende Buch gliedert sich in 6 Kapitel, deren Inhalt nur ganz flüchtig angedeutet sei: Kapitel 1 behandelt die elementaren Integrationsmethoden, stellt einen bunten Strauss von Anschauungsmaterial bereit und endet mit einem lokalen Existenz- und Eindeutigkeitssatz. Kapitel 2 bringt die Theorie der linearen Differentialgleichungssysteme und schliesst mit einem Abschnitt über lineare Regelungsprobleme. Kapitel 3 ist den grundlegenden Existenz-, Eindeutigkeits- und Abhängigkeitssätzen sowie der Liapunovschen Stabilitätstheorie gewidmet. Das nächste Kapitel befasst sich mit zweidimensionalen autonomen Systemen, beinhaltet insbesondere die Theorie von Poincaré-Bendixson. Das fünfte Kapitel, Linearisierung genannt, hat den Rezensenten am meisten angesprochen. Hier bieten die Autoren einen neuartigen Zugang zur Theorie der Integralmannigfaltigkeiten. Statt sich, wie üblich, auf einen Kontraktionssatz zu stützen, um die globale Existenz der Integralmannigfaltigkeit zu beweisen, geben sie ein Verfahren zur lokalen Konstruktion, das, wiederholt angewandt, wiederum ein globales Resultat liefert. Dieses neue Vorgehen eliminiert zahlreiche, offenbar nur beweistechnisch bedingte Voraussetzungen. Das Kapitel schliesst mit Anwendungen auf die Stabilitätstheorie (kritische Fälle) und die Störungstheorie. Das letzte Kapitel ist Optimierungsproblemen gewidmet und enthält eine vollständige Herleitung des Pontrjaginschen Maximumprinzips.

Das Buch richtet sich an Mathematiker und Physiker, auch an Ingenieure und Naturwissenschaftler, falls diese bereit sind, die Mühe einer strengen mathematischen Lektüre auf sich zu nehmen.

U. KIRCHGRABER

*Elementare Methoden der numerischen Mathematik.* Von H. KIESWETTER und G. MAESS. 246 Seiten, 33 Abbildungen. DM 39,–. Springer, Wien 1974.

Das vorliegende Buch gibt einen repräsentativen Querschnitt durch die numerische Mathematik, werden doch folgende Themen behandelt: Lineare Gleichungssysteme, Nichtlineare Gleichungen, Eigenwertprobleme, Interpolation, Approximation, Integration, Differentialgleichungen. Alle diese Abschnitte sind wie folgt aufgebaut: Zunächst werden die einfacheren Verfahren hergeleitet und mit Fehleruntersuchungen gestützt. Dann werden komplizierte Algorithmen beschrieben, diskutiert, durch Beispiele und Aufgaben illustriert und durch Resultate ergänzt, die aus der Spezialliteratur zitiert werden. Hieraus ergibt sich der potentielle Leserkreis. Das Buch richtet sich einerseits an Leser, die sich mit den elementaren Grundlagen der numerischen Mathematik vertraut machen wollen, andererseits an Praktiker, die in diesem Buch eine übersichtliche Zusammenstellung der geläufigsten Verfahren haben.

U. KIRCHGRABER

*Vektoranalysis I.* Von H.-J. KOWALSKY. 311 Seiten. DM 28,-. Walter de Gruyter, Berlin 1974.

Das Buch gibt eine moderne Beschreibung der Analysis des $n$-dimensionalen reellen Raumes, welche sich einerseits auf die Differentialrechnung der Funktionen einer Variablen und andererseits auf die lineare Algebra stützt.

Um einen Eindruck über den behandelten Stoff zu vermitteln, seien die Kapitelüberschriften wiedergegeben: Vektorfolgen und Vektorreihen; Topologische Grundlagen; Stetigkeit und Abbildungsfolgen; Differenzierbare Abbildungen; Höhere Ableitungen, Extrema; Differentialgeometrische Anwendungen, Vektorfelder.

Das Buch ist ausgezeichnet durch einen schönen logischen Aufbau, durch seine präzisen Beweise und nicht zuletzt durch etwa 80 Aufgaben, die mit ausführlichen Lösungsbeschreibungen versehen sind.

U. KIRCHGRABER

*Das Erlanger-Programm von Felix Klein.* Herausgegeben von H. WUSSING. Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften, Band 253. 84 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft Leipzig 1974.

Trotz der 100 Jahre, die seit der Vorstellung des Erlanger-Programms verstrichen sind, haben die Thesen von Felix Klein nichts an Aktualität eingebüsst. Wenn auch die geometrische Forschung in der Zwischenzeit noch zusätzlich Akzente erhalten hat, so vermochte doch Klein eine echte Grundwelle auszulösen, deren Ausläufer bis in die Gegenwart hineinwirken. Im Bereiche des mathematischen Unterrichtes kommen die Kleinschen Gedanken überhaupt erst heute zum Tragen; das Erlanger-Programm steht ja am Anfang der Entwicklungen zur Abbildungsgeometrie.

Es ist verdienstvoll, dass der Akademie-Verlag mit einem Abdruck das Erlanger-Programm der heutigen Generation wieder leichter zugänglich macht. H. Wussing hat eine biographische Notiz über Felix Klein und einen 17seitigen Begleittext zur Entstehungsgeschichte des Erlanger-Programms hinzugefügt. Leider sind auch einige politische Seitenhiebe in diesen Vorspann eingeflossen, aber mit solchen Pflichtübungen der Autoren muss man sich nun auch in Sachbüchern aus der DDR wohl oder übel abfinden.

M. JEGER

*Finite Rings with Identity.* Von B.R. MCDONALD. 429 Seiten. Marcel Dekker Inc., New York 1974.

Cet ouvrage décrit de façon détaillée la structure des anneaux associatifs finis. Si certaines méthodes sont propres aux anneaux finis, d'autres proviennent de la théorie générale des anneaux. Mais l'auteur a préféré formuler ces dernières dans le cas fini seulement. Cette restriction est parfois un peu déroutante. Les aspects combinatoires et énumératifs ne sont pas abordés.

Sans être très original, ce livre a le mérite de rassembler un grand nombre de résultats. Il sera certainement très utile aux spécialistes des applications des anneaux ou des corps finis (géométrie finie, théorie du codage, etc.). Il fournira aussi une foule d'exemples concrets à qui s'intéresse à la théorie générale des anneaux.

M. A. KNUS

# Berichtigung

The author of the article with title "Congruences for Sums of Powers of Primitive Roots and Ramanujan's Sum", published in El. Math. *30*, 129–133 (1975), hereby wishes to point out that the "Theorem" (p. 130) is valid only when $n=p$ ($p$ being a prime). The actual mistake in the proof of the "Theorem" with counter examples when $n$ is composite and with additional references on the topic will be published elsewhere shortly.

D. Suryanarayana, Andhra University, Waltair, India