

Literaturüberschau

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 5

PDF erstellt am: **09.08.2024**

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.

Zusammenkünfte zum Beispiel für Geometrie, Algebra, Zahlentheorie und Gruppentheorie und schließlich für Funktionentheorie nacheinander in Abständen von einigen Wochen geplant –, weiter möglichst die moderne Literatur aufzustellen und den Kollegen zugänglich zu machen, amtliche und private Stellen durch Gutachten in Fachfragen zu beraten und Auskünfte zu geben, für die Verbindung zwischen Universität und höherer Schule besorgt zu sein, zu welchem Zweck das Institut an der Herausgabe der *Mathematisch-physikalischen Semesterberichte* (Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen) beteiligt ist, und durch die Veröffentlichung von Monographien, Lehrbüchern¹⁾ und der Zeitschrift *Archiv der Mathematik* (Verlag G. Braun, Karlsruhe) sich an der extensiven Entwicklung der Mathematik zu beteiligen.

Der Referent möchte einige persönliche Worte beifügen. Der Lorenzenhof hat eine wunderschöne, gegen den Talgrund erhöhte Lage. Der Besucher findet in der Bibliothek die wichtigsten mathematischen Zeitschriften, zum Teil vollständig vom ersten Jahrgang an. Der Betrieb ist völlig ungezwungen, jeder Besucher kann so arbeiten oder sich der fruchtbaren Muße ergeben, wie es ihm beliebt. Eine schönere Gelegenheit für Mathematiker verschiedener Länder, sich gegenseitig kennenzulernen, kann man sich kaum ausdenken. Entscheidend für das Gelingen der Zusammenarbeit ist die menschlich vornehme und liebenswerte Betreuung des Instituts durch dessen Leiter, Herrn W. Süss. Die Redaktion der «Elemente» wünscht dem Lorenzenhof ein glückliches weiteres Gedeihen.

L. LOCHER-ERNST.

Literaturüberschau

A. DUSCHEK und A. HOCHRAINER:

Grundzüge der Tensorrechnung in analytischer Darstellung

II. Teil: *Tensoranalysis*, 338 Seiten, Verlag Springer, Wien 1950

Dem ersten Teil, der die «Tensoralgebra» umfaßt, folgt als zweiter Teil die «Tensoranalysis», die in enger Anlehnung an den ersten Band von A. DUSCHEK und W. MAYER, *Lehrbuch der Differentialgeometrie* (Teubner, Leipzig 1930), abgefaßt worden ist.

Die Tensoranalysis umfaßt, in dem der Differentialgeometrie gewidmeten Teile, folgende Abschnitte: Veränderliche Vektoren und Raumkurven, begleitende Dreibein und die Formeln von FRENET, Krümmung und Windung, Raumkurven und Torsen, erste und zweite Grundform der Flächentheorie, Krümmung der Flächen, allgemeine krummlinige Koordinaten, Vektoren und Tensoren im allgemeinen Raum, absolute Differentiation und Parallelverschiebung im Riemannschen Raum, Anwendungen auf die Flächentheorie. Hierzu tritt eine ausführliche Theorie der Felder: Tensorfelder, Kurven- und Flächenintegrale, Sätze von STOKES, GAUSS und GREEN, Potentialtheorie und ihre Randwertaufgaben, geometrische Eigenschaften der Vektorfelder, das ebene Feld.

Das Buch gibt eine ganz ausgezeichnete Einführung in den Vektor- und Tensorkalkül, wie er für die Behandlung Riemannscher Räume unerlässlich ist. Die verwendete Symbolik scheint uns äußerst zweckmäßig. Sie erlaubt einen klaren, einfachen Aufbau von den Anfängen der Differentialgeometrie bis zur Geometrie der Riemannschen Räume. Besonders wertvoll sind die eingestreuten Aufgaben und ihre Lösungen im Anhang; ihre Zahl dürfte in einer Neuauflage stark vergrößert werden. Ein dritter Teil soll den Anwendungen gewidmet werden. Das auch im Druck, in den Figuren und der Ausstattung ausgezeichnete Büchlein kann nur wärmstens empfohlen werden. P. Buchner.

¹⁾ Sammlung «Studia Mathematica» (Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen). Seit 1948 sind die folgenden Bände erschienen: E. SPERNER, *Einführung in die analytische Geometrie und Algebra*, I und II; G. BOL, *Elemente der analytischen Geometrie*, I und II; W. LIETZMANN, *Elementare Kugelgeometrie*; G. BOL, *Projektive Differentialgeometrie*; G. PICKERT, *Algebra*. Auch der zweibändige Fiat-Bericht *Reine Mathematik* aus der großen Sammlung «Naturforschung und Medizin in Deutschland 1939 bis 1946» wurde unter Mitarbeit eines großen Institutkreises von seinem Leiter herausgegeben (Verlag Dieterich, Wiesbaden 1948/49).