Schweizerische Mathematische Gesellschaft

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **12 (1957)**

Heft 1

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

dem Charakter dieser Singularitäten etwas über den globalen Verlauf einer Funktion ausgesagt werden kann und umgekehrt.

Nachdem der Referent den Unterschied der unwesentlichen Singularitäten (Pole) und der wesentlichen Singularitäten erläutert hatte, ging er auf das Verhalten einer Funktion in der Umgebung einer wesentlichen Singularität ein. Sie ist dort im höchsten Grade unbestimmt, indem sie jeden vorgegebenen Wert A beliebig oft annimmt. Allerdings können Werte von A, und zwar höchstens zwei, existieren, welche die Funktion nicht annehmen kann (Theorem von PICARD).

Der Referent zeigte dann am Beispiel der Exponentialfunktion, wie deren wesentliche Singularitäten zustande kommen: Da man die Exponentialfunktion als Grenzwert der Potenzfunktion $(1 + z/n)^n$ für $n \to \infty$ definieren kann, so lässt sich in der Gaußschen Zahlenebene leicht verfolgen, wie diese Potenzfunktionen (die nur Pole enthalten) bei wachsendem n sich verändern und wie schliesslich eine wesentliche Singularität im Unendlichen zustande kommt. Die Einteilung der z-Ebene in n gleiche Winkelintervalle mit dem Zentrum in $z = -n$ (von denen jedes einzelne auf die ganze w-Ebene abgebildet wird) geht dabei über in die für die Exponentialfunktion charakteristischen Parallelstreifen mit der Periode $2\pi i$. Das Verfahren lässt sich verallgemeinern, indem man eine rationale Funktion $w(z)$ annimmt, welche ein Dreieck $z_1 z_2 z_3$ auf die ganze w-Ebene abbildet und ebenso die über diesem Dreieck aufgebauten mondförmigen Zweiecke, deren Ecken mit den Dreiecksecken zusammenfallen. Beim Grenzübergang gehen die Eckpunkte ins Unendliche, und die rationale Funktion wird transzendent. Es ist dabei anschaulich zu überblicken (und durch Anwendung des Eulerschen Polyedersatzes auch rechnerisch zu verfolgen), wie sich der Picardsche Satz in diesem Falle verfeinert.

E. STAHEL, Biel

Schweizerische Mathematische Gesellschaft

Jahresversammlung in Basel, 23. September 1956

Es wurden die folgenden Vorträge gehalten:

H. R. SCHWARZ: Zur Stabilität von Matrizen.

J. FLECKENSTEIN: Bemerkungen zu einer Archimedes-Handschrift.

J. HERSCH: Une méthode aux différences définie par une relation de récurrence.

A. AEPPLI: Modifikation komplexer Mannigfaltigkeit.

Hauptvortrag: Prof. Dr. H. HADWIGER, Bern: Ausgewählte Probleme der kombinatorischen Geometrie des euklidischen und sphärischen Raumes.

J. J. BURCKHARDT: Die astronomischen Tafeln von AL-KHWĀRIZMĪ.

A. CALAME: Les relations caractéristiques des bases du groupe symétrique.

P.-D. METHÉE: Transformées de Fourier de distributions invariantes.

H. LOEFFEL: Beiträge zur Theorie der charakteristischen Funktionen stochastischer Verteilungen.

Literaturüberschau

K. v. MANGOLDT-KNOPP:

Einführung in die höhere Mathematik

Erster Band. Zehnte, vollständig neubearbeitete Auflage. 564 Seiten. S.-Hirzel-Verlag, Leipzig 1955

Wenn ein Lehrbuch zehn Auflagen erlebt, so spricht das für seine Beliebtheit und für seine besonderen Qualitäten. Wissenschaftliche Strenge und leichte Fasslichkeit sind es vor allem, die unser Buch auszeichnen. An Stoff bringt der erste Band alles, was vor der Differentialrechnung liegt, darunter vieles, das auf der Schule nicht eingehend genug behandelt werden konnte. Man findet in ihm die Behandlung der Kombinatorik, der Determinanten, der Zahlensysteme, der Grundbegriffe der analytischen Geometrie, der Funktionen, der Grenzwerte und der Mengen. Gegenüber den frühern