Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 19 (1964)
Heft: 1

Rubrik: Berichte

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: 12.12.2025

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

3. Die Ecken eines Dreiecks sind A (0; 0), B (u; v), C (u; $-v$). Das Dreieck rotiert um die y-Achse. Bei welcher Abszisse x ist es durch eine Parallele zur y-Achse zu zerlegen, damit die beiden Teile gleiche Volumen erzeugen?

▶ $$x = \frac{u}{\sqrt[3]{2}}.$$

4. Diskutiere und skizziere den Verlauf der Kurve mit der Gleichung

$$y = x \operatorname{Tg} x .$$

Bestimme insbesondere die Wendepunkte.

▶ Für die Wendepunkte ist die Gleichung $x = \operatorname{Ctg} x$ zu lösen.

$$x_w = \pm\, 1{,}200\,; \quad y_w = 1\,; \quad y'_w = x_w = \pm\, 1{,}200\,.$$

5. Die Gleichung

$$x^3 + (4 - 3\,i)\,x^2 + (1 - 11\,i)\,x - 6\,(1 + i) = 0$$

besitzt eine ganzzahlige reelle Wurzel. Bestimme sämtliche Wurzeln der Gleichung.

▶ $$x_1 = -3\,; \quad x_2 = 2\,i\,; \quad x_3 = -1 + i\,.$$

x_1 ist die ganzzahlige Wurzel von

$$3\,x^2 + 11\,x + 6 = 0\,.$$

Berichte

VSM/SSPM: Rapport sur l'Assemblée générale annuelle

Sion, 28 septembre 1963

C'est à Sion que notre société s'est réunie cette année pour son assemblée annuelle. Au début de l'après-midi, mathématiciens et physiciens siégèrent séparément. Les premiers entendirent une conférence du président de notre association, le professeur Sörensen de Neuchâtel, qui fit «Quelques suggestions pratiques pour une réforme adaptée aux conditions de l'enseignement en Suisse». Après avoir relevé que l'alternative – mathématiques dites ensemblistes et modernes ou statu quo — est un piège, M. Sörensen exprima l'avis que l'enseignement traditionnel consacre un temps disproportionné à la construction axiomatique de l'ensemble des nombres réels et à l'édification axiomatique complète de la géométrié euclidienne. Une décontraction bienvenue permettrait de gagner pas mal de temps qu'on pourrait consacrer à des traitements axiomatiques partiels reflétant l'importance de la méthode des postulats pour les mathématiques actuelles. Quelques exemples tirés de l'algèbre linéaire des espaces à deux et trois dimensions servirent à illustrer ce point de vue, sur quoi M. Sörensen invita ses collègues à entreprendre ou poursuivre leurs essais dans ce domaine privilégié.

Les physiciens, malheureusement trop peu nombreux, participèrent à une discussion sur l'enseignement de la physique introduite par MM. Knecht de Lausanne et Florin de Coire. Nos deux collègues rapportèrent sur les congrès OCDE respectivement de Cambridge et de Kiel où fut étudié, en vue d'une application éventuelle dans l'enseignement de la physique en Europe, le manuel mis au point aux Etats-Unis par le PSSC. Ce fut l'occasion pour nos collègues enseignant la physique, de discuter de quelques difficultés de leur enseignement qui occupe une place très variable dans les différents gymnases suisses. Chacun reconnut le manque regrettable d'un ouvrage de physique moderne adapté aux conditions de l'enseignement en Suisse. Le problème de la diffusion des rapports d'experts envoyés à l'étranger fut soulevé. Cette diffusion, cette information n'étant pas faite par la voie officielle, c'est à notre société qu'elle incombe. Enfin, l'idée de la création d'une commission de manuels pour la physique (éventuellement aussi d'un centre de documentation) fut émise.

A 15.45 h., mathématiciens et physiciens se trouvaient réunis pour écouter un exposé bien choisi pour intéresser les uns et les autres; en effet, le professeur STIEFEL de Zürich nous fit une conférence sur le sujet: «Die Renaissance der Himmelsmechanik». Avec une remarquable clarté, notre éminent conférencier montra comment à notre époque d'exploration de l'espace extra-terrestre, ce chapitre de la mécanique classique connaît un regain de faveur. Il eut l'occasion de parler des travaux de SUNDMANN sur le problème des trois corps ainsi que du problème du transfert d'une orbite à une autre. Les lecteurs des «Elemente» pourront d'ailleurs lire dans leur revue une publication de cette remarquable conférence qui termina la partie scientifique de nos travaux.

Le soir, après un repas en commun pris au restaurant «La Bergère», une trentaine de collègues participèrent à une courte séance administrative. Après la lecture et l'adoption des rapports statutaires, il y fut notamment décidé de créer une sous-commission pour la physique. C'est M. FLORIN qui fut désigné comme membre responsable d'une sous-commission provisoire chargée de réunir un colloque à Zürich. Mentionnons encore que M. ORY de Bienne eut la satisfaction d'annoncer à ses collègues l'ouverture au 1er octobre 1963 d'une centrale d'information mathématique appelée à rendre d'utiles services aux membres de notre société.

Le secrétaire de la VSM/SSPM
E. VAUCHER

Bericht über das internationale mathematikgeschichtliche Kolloquium im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach, 8.–13. IX. 1963

Herr K. GAISER, Tübingen, trägt eine Deutung jener Stelle in PLATON's Menon vor, die vom Einbeschreiben eines gleichschenkligen Dreiecks gegebener Fläche in einen gegebenen Kreis handelt, und verweist auf die Beziehung zu EUKLID, *Elemente* VI, 27.

Fräulein Y. SAMPLONIUS, Amsterdam, schildert die Siebeneckskonstruktion aus ungedruckten Papieren des AL-KÛHÎ (um 975) durch Schnitt von Parabel und Hyperbel (Abdruck im Janus vorgesehen).

Herr H. HERMELINK, München-Obermenzing, gibt den Inhalt der bisher im Westen ungedruckten Abhandlung des IBN AL-ḤAIṮAM über die Abstandssumme eines Punktes im Dreieck von dessen Seiten.

Frau R. C. H. TANNER-YOUNG, Wallington, berichtet unter Vorlage einschlägiger Photokopien aus alten Handschriften über die Entwicklung der algebraischen Zeichen für gleich, grösser, kleiner und für die Addition und Subtraktion.

Herr J. LOHNE, Flekkefjord, handelt in erster Linie von den Bestimmungsversuchen für den Öffnungswinkel am Regenbogen, ergänzt durch die Ergebnisse an einer vollen und einer mit Wasser gefüllten Glaskugel. Er hebt hervor, dass bei HARRIOT (vor 1621) Brechungsgesetz und Winkelbestimmung bereits exakt vorliegen.

Herr H. L. L. BUSARD, Venlo, gibt vor allem den Inhalt eines algebraischen Manuskriptes aus dem Nachlass VIÈTES wieder, das von Schreiberhand stammt und eine Zwischenstellung zwischen der Stevinschen und der Vièteschen Bezeichnungsweise einnimmt. Vielleicht zeigt sich an ihm deutlich, welchen Vorteil die symbolische Darstellung VIÈTES hat. (Abdruck im Centaurus vorgesehen.)

Herr J. E. HOFMANN, Ichenhausen, berichtet über die wichtigsten Beiträge von M. A. RICCI (1619–1682) zur Infinitesimalmathematik: Genaue Tangentenbestimmung an die «höheren Kegelschnitte» $(y/b)^{p+q} = (x/a)^p\,[(c \mp x)/(c \mp a)]^q$ mit strengem Beweis, Vorwegnahme eines Beweises für die sogenannte Bernoullische Ungleichung, die über SLUSE (1668) und BARROW (1669) an JAKOB BERNOULLI (1689) ging, Quadratur der Kissoide 1647 (11 Jahre vor HUYGENS) (Abdruck im Centaurus).

Herr H. OETTEL, Oberhausen, gibt einen Überblick über Eigenart und Inhalt eines algebraischen Manuskriptes von RICCI, das in einer mässigen Abschrift vorliegt. Eine soeben erhaltene zweite Handschrift könnte vielleicht das Original sein und wird zur Edition vorbereitet.

Herr A. GLODEN, Luxembourg, berichtet über die Vorläufer der Infinitesimalrechnung in den Niederlanden, vor allem über die vortrefflichen Leistungen der Jesuiten im spanischen Landesteil und über die gleichwertigen in den Nordprovinzen (Abdruck vorgesehen).

Herr CHR. SCRIBA, London, macht an Hand ungedruckter Aufzeichnungen von J. WALLIS zur Bestimmung gerader vollkommener Zahlen das Vorgehen dieses Autors klar (Teil der in Vorbereitung befindlichen Habilitationsschrift).

Fräulein M. REINDL, Würzburg, kennzeichnet die Hauptvertreter der Inhaber des Lehrstuhls für Mathematik, Physik und Astronomie an den beiden fränkischen Universitäten – der fast ausschliesslich von Jesuiten besetzten katholischen in Würzburg und der protestantischen in Altdorf (Teil der in Vorbereitung befindlichen Dissertation).

Herr H. FREUDENTHAL, Utrecht, schildert das erste Auftreten echter Funktionsbezeichnungen in Druckschriften seit 1742 bis zur modernen Funktionalanalysis. Er hebt hervor, dass sich diese Bezeichnungen nur dann durchsetzen konnten, wenn sich hierfür eine zwingende Notwendigkeit aus der Gesamtentwicklung heraus ergab (Abdruck im Nieuw Archief voor Wiskunde).

Herr W. S. PETERS, Bonn, schildert das Ringen I. KANTS um einwandfreie Begründung der Mathematik: LEIBNIZens Forderung nach logischer Widerspruchsfreiheit genügt ihm nicht; zusätzlich muss die Konstruierbarkeit (Anwendung des Satzes vom zureichenden Grund) hinzutreten (Abdruck in den Kant-Studien).

Herr K.-R. BIERMANN, Berlin, stützt die Schilderung von Leben und Wirken des bekannten Mathematikers und Astronomen TH. CLAUSEN (1801–1885) auf zahlreiche ungedruckte Quellen. Vermutlich hat der zur Zeit verschollene Nachlass interessante zahlentheoretische Sätze enthalten (Abdruck in Crelles Journal).

Herr O. VOLK, Würzburg, behandelt auf Grund geretteter Manuskripte die Vorgeschichte und Blütezeit (1875–1896) der Königsberger mathematisch-astronomischen Schule, deren Hauptträger FR. NEUMANN (1826/95), F. LINDEMANN (1883/93), A. HURWITZ (1884/92) und D. HILBERT (1886/95) waren (Abdruck im Jahresbericht der Deutschen Math. Vereinigung).

Nach wochenlang anhaltender nasskalter Witterung war die Zusammenkunft von unwahrscheinlichem Wetterglück begünstigt, das einen frohen gemeinsamen Ausflug nach dem Kniebis ermöglichte. Die Teilnehmer, die sich grossenteils schon seit langer Zeit kannten, diskutierten unmittelbar nach jedem einzelnen Vortrag über die berührten Einzelfragen, die in kleinerem Kreis und anschliessendem Briefwechsel auch später vielerörterten Gesprächsstoff bildeten. Ein wohlgelungener Gemeinschaftsabend wurde durch meisterliches Orgelspiel von Herrn Studienrat RUDOLPH HILDEBRANDT in der naheliegenden katholischen Kirche eingeleitet. J. E. HOFMANN

Literaturüberschau

Lectures on the Calculus of Variations. Von OSKAR BOLZA. XI und 271 Seiten. $ 1.65. Dover Publications, New York 1961.

Der Neudruck des berühmten Buches von BOLZA bedarf keiner besondern Empfehlung, um so aufrichtiger kann man ihn begrüssen. Das Buch, später in erweiterten Auflagen, war durch Jahrzehnte hindurch das Standardwerk über Variationsrechnung in deutscher Sprache. Es stellt in mustergültiger Weise die Methoden und Ergebnisse dieser Disziplin von ihren Anfängen bei EULER bis zu den bahnbrechenden, neuartigen Ansätzen und Gedankengängen von HILBERT (ca. 1900) dar. Nicht berücksichtigt sind Probleme für Funktionen mit mehreren Variablen und die Verknüpfung der Variationsrechnung mit der Theorie der partiellen Differentialgleichungen.

Wer das lehrreiche und anregende Schauspiel der Entwicklung einer Wissenschaft zu geniessen vermag, kommt hier auf seine Rechnung. F. BÄBLER

An Introduction to Tensor Calculus and Relativity. Von DEREK F. LAWDEN. XII und 172 Seiten. 25s. Methuen & Co., London 1962.

Der Verfasser unternimmt den Versuch, Studierenden in mittlern und höhern Semestern den Weg zur Relativitätstheorie zu öffnen und damit eine Lücke in der einschlä-