Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 2 (1947)
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: 12.12.2025

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

paraboloïde de révolution de sommet S passant par le cercle circonscrit au rectangle $ABCD$. Le volume est limité au plan du rectangle. L. KOLLROS.

Lösung: Legen wir durch den Mittelpunkt des Rechtecks parallel zu den Seiten a, b die x-, resp. y-Achse eines räumlichen Koordinatensystems, so hat das Paraboloid mit dem Scheitel S (0; 0; h) die Gleichung

$$z = h\left(1 - \frac{x^2 + y^2}{r^2}\right), \quad r^2 = \frac{1}{4}(a^2 + b^2).$$

Der Schnitt mit der Ebene $x = t\left(\frac{1}{2}a \leqq t \leqq r\right)$ hat den Flächeninhalt

$$F_t = \frac{4h}{3r^2}(r^2 - t^2)^{3/2}.$$

Eine leichte Rechnung ergibt

$$2\int_{a/2}^{r} F_t\,dt + 2\int_{b/2}^{r} F_t\,dt = \frac{hr^2\pi}{2} - \frac{abh(a^2+b^2)}{6r^2}.$$

Der erste Summand auf der rechten Seite ist das Volumen des Paraboloids, somit erhält man für das gesuchte Volumen des Stoßkörpers $V = 2/3\ abh$, d. h. das doppelte Pyramidenvolumen. E. TROST, Zürich.

27. Gegeben sind zwei in einer Ebene festliegende Kreise k_1, k_2. Der eine Schenkel eines unveränderlichen Winkels berührt k_1, der andere Schenkel berührt k_2. Man bestimme den geometrischen Ort des Scheitels. R. SCHOECK.

Literaturüberschau

PAULI ET POST. *Trigonométrie.* Payot, Lausanne 1946.

An der Jahresversammlung 1938 des Vereins Schweizerischer Mathematiklehrer hielt Herr Prof. KOLLROS ein Referat über die Elemente der Vektorrechnung, an dessen Schluß es hieß[1]): «... il serait dangereux de l'introduire (c.-à-d. la méthode vectorielle) trop vite dans l'enseignement moyen dont les programmes sont déjà surchargés. Avant de calculer avec des vecteurs, il faut savoir le faire en coordonnées rectangulaires...» Nun sind es gerade zwei westschweizerische Autoren, die doch den Versuch wagen, dem Lehrgang in Trigonometrie eine Einleitung über (ebene) Vektorrechnung vorangehen zu lassen. Die traditionelle Methode, die an die Ähnlichkeitslehre anschließt, wird damit verlassen, was den großen Vorteil bringt, daß die trigonometrischen Funktionen sofort allgemein eingeführt und die Hauptsätze rasch entwickelt werden können. Dagegen dauert es ziemlich lange, bis der Lernende zur eigentlichen Trigonometrie, das heißt zur Dreiecksberechnung kommt. Dieser Seite des Stoffes wird überhaupt weniger Gewicht beigemessen als gewöhnlich in unsern Schulbüchern; von insgesamt 366 Aufgaben gehören nur rund 60 in dieses Gebiet, der Großteil der übrigen stellt Übungen zur Goniometrie dar. Die Aufgaben sind durchwegs sehr sorgfältig und abwechslungsreich ausgewählt und bieten viele Anregungen. Das Buch will offenbar bewußt nur das Werkzeug für alle möglichen Anwendungen der Trigonometrie bereitstellen, in den Aufgaben fehlen diese Anwendungen fast vollständig, so besonders auch solche aus der Stereometrie.

In seinem knappen, klaren Aufbau und in seiner Beschränkung auf Aufgaben vor allem theoretischer Natur atmet das Buch den Geist bester französischer Lehrbücher.

WILLI LÜSSY.

---

[1]) Zitiert aus dem 67. Jahrbuch des VSG. 1938, S. 147/48.