Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 37 (1939)

Heft: 4

Buchbesprechung

Autor: [s.n.]

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: 10.07.2025

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

Prof. Dr. *Böhler:*
Finanzierung industrieller Unternehmungen: Gründung, Erweiterung, Sanierung. (2 Stunden.)

Prof. Dr. *von Gonzenbach:*
Wasserversorgung (hygienischer Teil). (1 Stunde.)

Prof. Dr. *W. Brunner:*
Geographische Ortsbestimmung und Einführung in die praktische Astronomie. (3 Stunden.)
Übungen (in Gruppen). (2 Stunden.)

Prof. Dr. *Favre:*
Mechanik III (2 Stunden).
Übungen (1 Stunde).

P.-D. Dr. *Gaßmann:*
Allgemeine Geophysik. (1 Stunde.)

Buchbesprechung.

Deprez, Dr. Frédéric, *Tafeln für die mit Hilfe der Rechenmaschine auszuführende Bestimmung 13-stelliger Logarithmen*, ergänzt durch zwei Hilfstafeln zur Erleichterung finanzmathematischer Berechnungen für 3550 Zinsfüße. 18 × 25 cm, 9 Seiten Einleitung und 166 Seiten Tafeln. Verlag A. Francke A.-G., Bern 1939. Preis in Leinen gebunden Schweizer Fr. 25.—.

Wenn die vorliegenden Tafeln auch in erster Linie für die Versicherungsmathematik bestimmt sind, so werden sie doch gelegentlich auch vom Geodäten und Astronomen für die Berechnung der Logarithmen grundlegender Zahlen mit Vorteil verwendet werden.

Die Haupttafeln I—IV enthalten die Numeri von 1- bis 4-ziffrigen Logarithmen auf 14 Ziffern.

Die Tafel I (100 Seiten) enthält die mit N_1 bezeichneten Numeri, die den Logarithmen oder, genauer gesagt, den Mantissen entsprechen, welche aus 4 Ziffern bestehen (0001, 0002, 0003 .... bis 9999).

Die Tafel II (10 Seiten) enthält die mit N_2 bezeichneten Zahlen, die den 7-stelligen Logarithmen entsprechen, welche mindestens in den 4 ersten Dezimalen aus Nullen bestehen (0.0000 001, 0.0000 002, 0.0000 003, ... bis 0.0000 999).

Die Tafel III (10 Seiten) enthält die mit N_3 bezeichneten Zahlen, die den 10-stelligen Logarithmen entsprechen, welche mindestens in den 7 ersten Dezimalen aus Nullen bestehen (0.0000 000 001, 0.0000 000 002, 0.0000 000 003, ... bis 0.0000 000 999).

Die Tafel IV enthält die mit N_4 bezeichneten Zahlen, die den 13-stelligen Logarithmen entsprechen, welche mindestens in den 10 ersten Dezimalen aus Nullen bestehen (0.0000 000 000 001, 0.0000 000 000 002, 0.0000 000 000 003, ... 0.0000 000 000 999).

Mit Hilfe dieser 4 Tafeln und einer Rechenmaschine läßt sich zunächst die Zahl bestimmen, deren Logarithmus mit 13 Dezimalstellen gegeben ist. Wir zeigen das an einem Beispiel.

Es sei $\log N = 0.4637\ 261\ 172\ 072$; wie groß ist N?

Wir setzen

$$\log N_1 = 0.4637$$
$$\log N_2 = 0.0000\ 261$$
$$\log N_3 = 0.0000\ 000\ 172$$
$$\log N_4 = 0.0000\ 000\ 000\ 072$$

Wir finden aus den Tafeln I bis IV

$$N_1 = 2.9087\ 0716\ 0207\ 6$$
$$N_2 = 1.0000\ 6009\ 9276\ 8$$
$$N_3 = 1.0000\ 0003\ 9604\ 5$$
$$N_4 = 1.0000\ 0000\ 0016\ 6$$
$$N = N_1 \cdot N_2 \cdot N_3 \cdot N_4 = 2.9088\ 8208\ 666$$

Um den Logarithmus einer Zahl N auf 13 Dezimalstellen zu bestimmen, gehen wir entsprechend dem nachfolgenden Beispiel vor:

Es soll der 13-stellige Logarithmus von

$$\pi = 3.1415\ 9265\ 3589\ 8$$

bestimmt werden.

Aus Tafel I nehmen wir die zu der gegebenen nächstkleinere Zahl; es ist dies die Zahl

$N_1 = 3141\ 2319\ 0598\ 62$, die dem Logarithmus (Mantisse) 4971 entspricht. Man hat also $\log N_1 = 0.4971$.

Wir bilden nun mit Hilfe der Rechenmaschine

$$\frac{\pi}{N_1} = 1.000\ 1148\ \ldots.$$

Aus der Tafel II nehmen wir die zu diesem Quotienten nächstkleinere Zahl; es ist dies die Zahl $N_2 = 1.0000\ 1146\ 7531\ 23$, die dem Logarithmus 0.0000 498 entspricht; man hat also $\log N_2 = 0.0000\ 498$.

Wir bilden mit Hilfe der Rechenmaschine

$$N_1 \cdot N_2 = 3.1415\ 9212\ 7736\ 0$$

und weiter

$$\frac{\pi}{N_1 \cdot N_2} = 1.000\ 000\ 1673\ \ldots$$

Aus der Tafel III nehmen wir die zu diesem Quotienten nächstkleinere Zahl $N_3 = 1.000\ 000\ 1671\ 677$, die dem Logarithmus 0.0000 000 726 entspricht; man hat also

$$\log N_3 = 0.0000\ 000\ 726.$$

Wir bilden mit der Rechenmaschine das Produkt

$$N_1 \cdot N_2 \cdot N_3 = 3.1415\ 9265\ 2908\ 7$$

und dann den Quotienten

$$\frac{\pi}{N_1 \cdot N_2 \cdot N_3} = 1.0000\ 000\ 002\ 168$$

Aus der Tafel IV nehmen wir die Zahl, die von der obigen Zahl am wenigsten abweicht; wir finden 1.0000 0000 02167, was dem Logarithmus 0.0000 000 000 941 entspricht. Der gesuchte Logarithmus ist daher

$$\log \pi = 0.4971\ 498\ 726\ 941.$$

Man erkennt, daß die Tafeln I–IV so eingerichtet sind, daß der gesuchte Logarithmus durch einfaches Aneinanderreihen der Teillogarithmen $\log N_1$, $\log N_2$, $\log N_3$ und $\log N_4$ entsteht.

Tafel V (2 Seiten) gibt $\log (l + i)$ auf 16 Dezimalstellen für 200 Werte von i zwischen 0.0005 und 0.1 mit Intervallen von 0.0005.

Tafel VI (34 Seiten) gibt 3350 Zahlen, die den 5-stelligen Logarithmen 0.00001, 0.00002, 0.00003, ... bis 0.03350 entsprechen. Die Tafeln V und VI sind im wesentlichen für versicherungsmathematische Zwecke bestimmt.

Form und Druck der Ziffern sind mustergültig; das Papier ist sehr gut.

F. Baeschlin.