Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **37 (1939)**

Heft 4

PDF erstellt am: **06.06.2024**

**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**

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.*