

Elementarlehre von den Logarithmen auf einem neuen,
verständlicheren und umfassenden Begriff dieser
Hilfszahlen gegründet, bloß die Kenntniß der
gewöhnlichsten Zifferrechnungen voraussetzten, ohne
Algebra gemeinfastlich zergliedert

A. Allgemeiner Vorgang bei den logarithmischen Rechnungen
überhaupt. §49

In: Wilhelm Matzka (author): Elementarlehre von den Logarithmen auf einem neuen, verständlicheren und umfassenden Begriff dieser Hilfszahlen gegründet, bloß die Kenntniß der gewöhnlichsten Zifferrechnungen voraussetzten, ohne Algebra gemeinfastlich zergliedert. (German). Prag: J. G. Calve, 1850. pp. 84.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/400410>

Terms of use:

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ*:
The Czech Digital Mathematics Library <http://project.dml.cz>

A. Allgemeiner Vorgang bei den Logarithmischen Rechnungen überhaupt.

S. 49.

In dem Zuge einer jeden Rechnung mittels Logarithmen treten deutlich folgende, wohl zu merkende drei Acte, Momente oder Schritte hervor:

- I. Uebergang von den Zahlen auf ihre Logarithmen,
- II. Rechnen mit den Logarithmen,
- III. Rückschritt von den Logarithmen auf die Zahlen.

Erläuterungen hierzu:

I. Zu den gegebenen Zahlen — mit alleiniger Ausnahme der (Potenz- und Wurzel-) Exponenten — sucht man mit Hilfe der Logarithmentafel ihre Logarithmen, und bringt diese, — weil zu jeder Zahl nur Ein (dekadischer) Logarithme gehört — als selbstständige Zeiger oder Stellvertreter jener Zahlen in die Rechnung.

II. Anstatt mit den gegebenen Zahlen selbst rechnet man nun mit ihren Stellvertretern oder Geschäftsführern, den Logarithmen derselben, nach den (in S. 23) aufgestellten vier Logarithmischen Fundamental-Rechnungsregeln, welche übersichtlich kurz also lauten:

- a) Durch welche Zahl $\left\{ \begin{array}{l} \text{multiplicirt} \\ \text{dividirt} \end{array} \right.$ wird,
 deren Logarithme wird $\left\{ \begin{array}{l} \text{addirt,} \\ \text{subtrahirt;} \end{array} \right.$
 Oder: Der Logarithme jedes $\left\{ \begin{array}{l} \text{Factors} \\ \text{Divisors} \end{array} \right.$ wird addirt.
 subtrahirt.
- b) Welche Zahl zu $\left\{ \begin{array}{l} \text{potenziren} \\ \text{radiciren} \end{array} \right.$ ist,
 deren Logarithme wird $\left\{ \begin{array}{l} \text{multiplicirt;} \\ \text{dividirt;} \end{array} \right.$
 Oder:
 Der Logarithme jedes $\left\{ \begin{array}{l} \text{Potentiands} \\ \text{Radicands} \end{array} \right.$ wird multiplicirt.
 dividirt.

Das Ergebnis dieses Rechnens ist der Logarithme der gesuchten, eigentlich zu berechnenden, Zahl.

III. Zu dem nun gefundenen Rechnungsergebnisse oder zum Logarithmen der eigentlichen Unbekannten sucht man endlich wieder mittels der Logarithmentafel die ihm angehörige Zahl, so ist diese — weil zu jedem Logarithmen nur Eine Zahl gehört — die verlangte Zahl selbst. (Vergl. S. 2.)