A. Allgemeiner Vorgang bei den logarithmischen Rechnungen überhaupt.

§. 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 hiezu:

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 selbsteigene 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 §. 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 $\begin{array}{l}\text{addirt.}\\ \text{subtrahirt.}\end{array}$

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 $\begin{array}{l}\text{multiplicirt.}\\ \text{dividirt.}\end{array}$

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

III. Zu dem nun gefundenen Rechnungsresultate 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. §. 2.)