

Logarithmisch - Trigonometrische

TAFELN.

von

S. Stampfer.

Wien C. Gerold's Sohn

Horcup

40
35

a b c d
a c b d
b a c d
b c a d
c a b d
c b a d
d a b c
d b a c
a c b a

B. Tubular
...

a b c d
a c b d
a d b c

Van
St...

~~029070.120~~

~~04585.400~~

079070
1581400

09488700



Print

+++
C. Purich

Logarithmisch-trigonometrische

T A F E L N

nebst verschiedenen andern nützlichen.

Tafeln und Formeln,

und einer Anweisung

mit Hilfe derselben logarithmische Rechnungen auszuführen.

Zum Gebrauche für Schulen,

besonders aber für jene, welche sich mit der praktischen Anwendung
der Mathematik beschäftigen.

Von

S. Stampfer,

weil. Prof. am k. k. polytechnischen Institute in Wien, wirkliches Mitglied der kaiserlichen
Akademie der Wissenschaften etc.

Fünfzehnte unveränderte Auflage.

(Stereotyp-Ausgabe.)

Wien.

Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn.

1893.

3785

Beste erachtet u. konstant / anfangs
M. F. STAMECKI
Berggasse Nr. 9 u. Zögling



Vorwort zur dritten Auflage.

Mit dieser kleinen Sammlung logarithmischer, trigonometrischer und anderer nützlicher Hilfstafeln wollte ich der Mathematik studirenden Jugend an den verschiedenen, besonders technischen und industriellen Lehranstalten ein Hilfsbuch in die Hand geben, welches nebst der gehörigen Vollständigkeit möglichst billig im Preise und deshalb auch dem unbemittelten Schüler leichter zugänglich sein sollte. Die gegenwärtige dritte Auflage ist abermals mit einigen Hilfstafeln vermehrt worden, auch sind bei allen Tafeln von Seite 105 bis Seite 110 die neuesten Quellen und Bestimmungen benützt.

Unter den verschiedenen vorhandenen Hilfstafeln wird ein verschiedenes Interesse immer eine verschiedene Wahl treffen. In diese Sammlung sind vorzugsweise solche aufgenommen worden, welche mit geometrischen Rechnungen näher verwandt, oder für die praktische Anwendung der Geometrie, mithin für Geometer, Ingenieure etc. von besonderem Nutzen sind, und mit dem Raume, den sie einnehmen, in einem günstigen Verhältnisse stehen.

Die kurze praktische Anweisung zum Gebrauche der Logarithmen hat einen doppelten Zweck. Einmal soll sie den praktischen Rechner, wenn er auch kein theoretischer Mathematiker ist, in den Stand setzen, mit Hilfe dieses Buches die Vortheile logarithmischer Rechnung sich anzueignen. Dann wird der ehemalige Schüler der Mathematik, wenn ihm etwa nach längerer Zeit die Theorie

weniger gegenwärtig sein sollte, mit Hilfe dieser Anleitung den Gebrauch der Logarithmen sich leicht in's Gedächtniß zurückrufen und deren Nutzen sich neuerdings sichern.

Für die Correctheit des Druckes wurde möglichst Sorge getragen, indem derselbe mit anerkannt guten Tafeln mehrfach verglichen wurde.

Wien, im September 1846.

S. Stampfer.

Vorwort zur siebenten Auflage.

Die gegenwärtige siebente Auflage erscheint im wesentlichen in ungeänderter Form; es wurden jedoch sämtliche Tafeln einer neuen und sorgfältigen Revision unterzogen, und die hiebei aufgefundenen Fehler verbessert; durch wiederholte Vergleichung mit den besten vorhandenen Tafeln wurde die möglichste Correctheit zu erzielen getrachtet.

Wien, im November 1865.

Prof. Dr. Jos. Herr.

I n h a l t.

	Seite
Anleitung zum Gebrauche der Tafeln	VII
Kurze praktische Anleitung zum Gebrauche der Logarithmen	XIX
Einige in der angewandten Mathematik öfter vorkommende Zahlen und Logarithmen	1
Tafel der gemeinen Logarithmen auf 6 Decimalstellen von 1 bis 10000	2
Tafeln der trigonometrischen Logarithmen auf 6 Decimalstellen, und zwar:	
für die ersten 10 Secunden von $\frac{1}{10}$ zu $\frac{1}{10}$ Secunde	20
für die ersten 6 Minuten von Secunde zu Secunde	21
von 5 Minuten bis $1^{\circ} 57'$ von 10 zu 10 Secunden	22
von $1^{\circ} 50'$ bis 90° von Minute zu Minute	36
Tafel der Sinus und Tangenten für den Halbmesser 1 auf 6 Decimalstellen für den ganzen Quadranten von 10 zu 10 Minuten	88
Zeichen der trigonometrischen Linien für positive und negative Winkel in allen vier Quadranten	93
Länge der Grade, Minuten und Secunden für den Halbmesser 1 in 8 Decimalstellen	94
Quadrat- und Kubikwurzeln aller Zahlen von 1 bis 100	95
Die ersten 7 Potenzen aller Zahlen von 1 bis 100	96
Quadrate aller Zahlen von 1 bis 1000	98
Tafel zur Berechnung barometrischer Höhenmessungen	100
Erhebung des scheinbaren Horizontes über den wahren	101
Sehnen-Tafel für den Halbmesser = 500	102
Geschwindigkeit des Schalles bei verschiedener Temperatur	103
Ausdehnung einiger Körper durch die Wärme	—
Expansivkraft des Wasserdampfes	104

	Seite
Vergleichungs-Tabelle der Fufs- und Ellenmafsa	105
" der Meilenmafsa	106
" der Flächenmafsa	107
" des Handels- und Münz-Gewichtes	108
Specifisches Gewicht (Dichte) der Körper	109
Auflösung der rechtwinkligen ebenen und sphärischen Dreiecke	111
" " schiefwinkligen ebenen Dreiecke	112
" " schiefwinkligen sphärischen Dreiecke	113
Formeln aus der analytischen Trigonometrie	115
Einige praktische Formeln aus der Progressions-Lehre	119



Anleitung zum Gebrauche der Tafeln.

A. Tafel der gemeinen Logarithmen von Seite 1 bis 19.

Diese Tafel enthält die Logarithmen auf sechs Decimalstellen für alle Zahlen von 1 bis 10000 unmittelbar, sie können aber mit Hilfe der beigefügten Proportional-Theile auch für alle Zahlen, welche aus fünf oder sechs Ziffern bestehen, leicht gefunden werden.

Die obere Hälfte der Seite 1 enthält einige bei mathematischen Rechnungen öfter vorkommende Zahlen und Logarithmen; auf der untern Hälfte stehen die Logarithmen der Zahlen von 1 bis 100 mit ihren Kennziffern.

Die Einrichtung der Tafeln von Seite 2 bis 19 wird sich am besten aus folgenden Aufgaben erkennen lassen.

Erste Aufgabe.

Für eine gegebene Zahl den zugehörigen Logarithmus zu finden.

Da man die Kennziffer des Logarithmus aus der gegebenen Zahl erkennen kann, so sind von Seite 2 bis 19 nur die Mantissen oder Decimalen der Logarithmen angesetzt, welche man auf folgende Art findet.

a) Für eine dreiziffrige Zahl.

Man suche die gegebene Zahl in der mit Z bezeichneten Spalte von Seite 2 bis 19 auf, und man hat die Mantisse des gesuchten Logarithmus in der nebenstehenden zweiten Spalte. Stehen hier nur vier Ziffer, so sind die zwei ersten etwas aufwärts in dieser Spalte zu finden. Den so gefundenen sechs Ziffern setze man endlich noch die gehörige Kennziffer vor.

$$\text{Z. B. Seite 9 ist } \log 479 = 2,680336$$

$$\text{„ 13 „ } \log 68,4 = 1,835056$$

b) Für eine vierziffrige Zahl.

Man suche die drei ersten Ziffer in der Spalte Z auf, gehe von hier in gerader Zeile in jene Spalte hinein, welche oben oder unten die vierte Ziffer der gegebenen Zahl zur Aufschrift hat, so stehen

Raymond A. ...

4

1/2



100 ... 999



1

Richard ...