III.

Tafel der wichtigsten Formeln,

welche bei geographischen Rechnungen vorzukommen pflegen.

I. Auflösung ebener Dreiecke.

Allgemeine Formeln.

$a : b : c = \sin. A : \sin. B : \sin. C.$ $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos. A.$

Berechnung der Dreiecke.

Gegeben.	Gesucht.	Gleichungen.
		A. Schiefwinklige Dreiecke.
a, b, c	A, B, C	$s = \frac{a+b+c}{2}$; $\sin. \frac{1}{2}A = \sqrt{\left[\frac{(s-b)\ (s-c)}{bc}\right]}$; $\cos. \frac{1}{2}A = \sqrt{\left[\frac{s(s-a)}{bc}\right]}$.
a, b, C	c, A, B	$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos. C$; $\cot. A = \frac{b - a \cos. C}{a \sin. c}$; $\cot. B = \frac{a - b \cos. C}{b \sin. c}$; $\frac{1}{2}(A+B) = \frac{1}{2}(180 - C)$; $\mathrm{tang.} \frac{1}{2}(A-B) = \frac{a-b}{a+b} \cot. \frac{1}{2} C$; $c = \frac{a \sin. C}{\sin. A} = \frac{b \sin. C}{\sin. B}$.
a, c, C.	b, A. B.	$\sin. A = \frac{a \sin. C}{C}$; $B = 180 - (A + C)$; $b = \frac{c \sin. B}{\sin. C} = \frac{a \sin. B}{\sin. A}$.
a, B, C.	b, c, A.	$A = 180 - (B + C)$; $b = \frac{a \sin. B}{\sin. A}$; $b + c = a . \frac{\cos. \frac{1}{2}(B-C)}{\sin. \frac{1}{2} A}$; $c = \frac{a \sin. C}{\sin. A}$. $b - c = a . \frac{\sin. \frac{1}{2}(B-C)}{\cos. \frac{1}{2} A}$.
a, A, B.	b, c, C.	$C = 180 - (A+B)$; $b = \frac{a \sin. B}{\sin. A}$; $c = \frac{a \sin. C}{\sin. A}$.