



Der Rathgeber bei mathematischen Beschäftigungen

Stöpel, August

Stendal, 1819

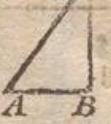
Tafel. XII. Auflösung der ebenen Dreiecke;

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63556](#)

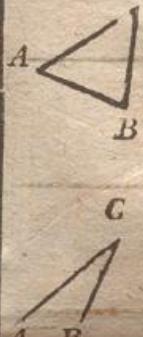
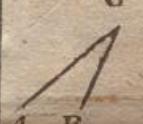
Tafel XII.

Auflösung geradliniger Dreiecke.

1) der rechtwinkligen, wovon bei B der rechte Winkel, und R = Sin. tot.

	Gegeben.	Gesucht.	Proportionen.
	AB, BG	< C < A AC	$CB : R = BA : \text{Tang. } G$ $AB : R = BG : \text{Tang. } A$ $\sqrt{(AB^2 + BG^2)}; \text{ oder } \sin. A : R = CB : AC$
	AC, AB	< G < A BG	$CA : AB = R : \sin. G$ $90^\circ - < C$ $R : \text{Tang. } A = AB : BG; \text{ oder } \sqrt{(AC^2 - AB^2)}$
	AB, < A	< G BG AG	$90^\circ - < A$ $R : \text{Tang. } A = AB : BG$ $\cos. A : R = AB : AG$
	AC, < A (< C)	< C (< A) BC AB	$90^\circ - < A; \text{ und } 90^\circ - < C = < A$ $R : \sin. A = AC : BC$ $R : \sin. C = AC : AB$

2) der schiefwinkligen ebenen Dreiecke.

	AB, A, B	C BC AC	$180^\circ - < A - < B$ $\sin. C : \sin. A = AB : BC$ $\sin. C : \sin. B = AB : AC$	$\text{Fläche} = \frac{\frac{1}{2} AB^2 \cdot \sin. A}{R \cdot \sin. (B+A)}$
	AC, BC, A	B C AB	$BC : AC = \sin. A : \sin. B$ $180^\circ - < B - < A$ $\sin. B : \sin. C = AC : AB$	$\text{Fläche} = \frac{\frac{1}{2} AC \cdot BC \cdot \sin. (B+A)}{R}$
	AC, BC, C wenn AC größer, als BC	B A AB	$180^\circ - < C = B + A$ $(AC + BC) : (AC - BC) = \text{Tang. } \frac{1}{2}(B+A) : \text{Tang. } A$ $\text{und } \frac{1}{2}(B+A) + d = B$ $\frac{1}{2}(B+A) - d = A$	$\text{Fläche} = \frac{\frac{1}{2} AC \cdot BC \cdot \sin. C}{R}$
	AC, AB, BC und AC größer, als BC	B A C	$AB : (BC + AC) = (AC - BC) : x$ $BC : \frac{AB}{2} - \frac{1}{2}x = R : \cos. B$ $AC : \frac{AB}{2} + \frac{1}{2}x = R : \cos. A$ $180^\circ - B - A$	$\left. \begin{array}{l} \text{halbe Summe aller Seiten} \\ = P, \text{ so ist die Fläche} = \\ \sqrt{[P \cdot (P - AB) \cdot (P - AC) \cdot (P - BC)]} \end{array} \right\}$