

Berechnung der Dreiecke.

Gegeben.	Gesucht.	Gl e i d u n g e n.
A. Schiefwinklige Dreiecke.		
a, b, c.	A, B, C.	$s = \frac{a+b+c}{2}; \quad \sin. \frac{1}{2} A = \sqrt{\left[\frac{\sin. (s-b) \sin. (s-c)}{\sin. b \sin. c} \right]};$ $\cos. \frac{1}{2} A = \sqrt{\left[\frac{\sin. S - \sin. (s-a)}{\sin. b \sin. c} \right]}.$
A, B, C.	a, b, c.	$S = \frac{A+B+C}{2} \sin. \frac{1}{2} A = \sqrt{\left[\frac{-\cos. S \cos. (S-A)}{\sin. B \sin. C} \right]};$ $\cos. \frac{1}{2} A = \sqrt{\left[\frac{\cos. (S-B) \cos. (S-C)}{\sin. B \sin. C} \right]}.$
a, b, C.	c, A, B.	$\tan. x = \tan. a \cos. C; \quad \cot. A = \frac{\cot. C}{\sin. x} \sin. (b-x);$ $\cos. c = \frac{\cos. a}{\cos. x} \cos. (b-x); \quad \sin. B = \frac{\sin. b \sin. C}{\sin. c};$ $\tan. \frac{1}{2}(A+B) = \cot. \frac{1}{2} C \frac{\cos. \frac{1}{2}(a-b)}{\cos. \frac{1}{2}(a+b)};$ $\tan. \frac{1}{2}(A-B) = \cot. \frac{1}{2} C \frac{\sin. \frac{1}{2}(a-b)}{\cos. \frac{1}{2}(a+b)};$ $\sin. c = \frac{\sin. a \sin. C}{\sin. A} = \frac{\sin. b \sin. C}{\sin. B};$ $\sin. \frac{1}{2} c = \frac{\sin. \frac{1}{2}(a+b) \sin. \frac{1}{2} C}{\cos. \frac{1}{2}(A-B)} = \frac{\sin. \frac{1}{2}(a-b) \cos. \frac{1}{2} C}{\sin. \frac{1}{2}(A-B)};$ $\cos. \frac{1}{2} c = \frac{\cos. \frac{1}{2}(a+b) \sin. \frac{1}{2} C}{\cos. \frac{1}{2}(A+B)} = \frac{\cos. \frac{1}{2}(a-b) \cos. \frac{1}{2} C}{\sin. \frac{1}{2}(A+B)}.$
A, B, c.	a, b, C.	$\tan. x = \frac{\cot. A}{\cos. c}; \quad \cot. a = \frac{\cot. c}{\cos. x} \cos. (B-x);$ $\cos. C = \frac{\cos. A}{\sin. x} \sin. (B-x); \quad \sin. b = \frac{\sin. B \sin. c}{\sin. C};$ $\tan. \frac{1}{2}(a+b) = \tan. \frac{1}{2} c \frac{\cos. \frac{1}{2}(A-B)}{\cos. \frac{1}{2}(A+B)};$ $\tan. \frac{1}{2}(a-b) = \tan. \frac{1}{2} c \frac{\sin. \frac{1}{2}(A-B)}{\sin. \frac{1}{2}(A+B)};$ $\sin. C = \frac{\sin. A \sin. c}{\sin. a} = \frac{\sin. B \sin. c}{\sin. b};$ $\sin. \frac{1}{2} C = \frac{\cos. \frac{1}{2}(A+B) \cos. \frac{1}{2} c}{\cos. \frac{1}{2}(a+b)} = \frac{\cos. \frac{1}{2}(A-B) \sin. \frac{1}{2} c}{\sin. \frac{1}{2}(a+b)};$ $\cos. \frac{1}{2} C = \frac{\sin. \frac{1}{2}(A-B) \sin. \frac{1}{2} C}{\sin. \frac{1}{2}(a-b)} = \frac{\sin. \frac{1}{2}(A+B) \cos. \frac{1}{2} c}{\cos. \frac{1}{2}(a-b)}.$
a, b, A.	c, B, C.	$\tan. x = \cos. A \tan. b; \quad \sin. B = \frac{\sin. b \sin. A}{\sin. a};$ $\cos. (c-x) = \frac{\cos. a \cos. x}{\cos. b}; \quad \tan. y = \frac{\cot. A}{\cos. b};$ $\cos. (C-x) = \frac{\tan. b \cos. y}{\tan. a}.$