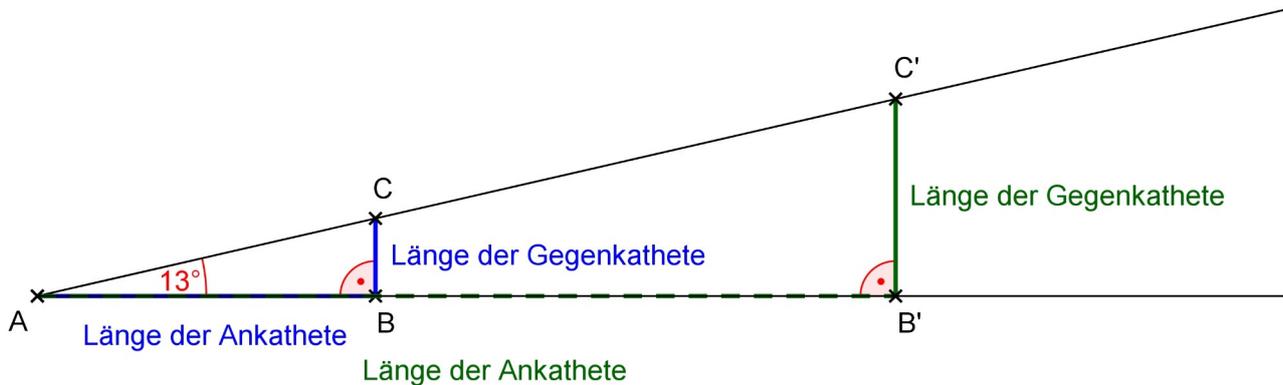


Der Tangens

In allen rechtwinkligen Dreiecken mit dem Winkelmaß $\alpha = 13^\circ$ besitzt der Quotient $\frac{\text{Länge der Gegenkathete}}{\text{Länge der Ankathete}}$ stets denselben Wert 0,23.



Tangens von α ist der Quotient $\frac{\text{Länge der Gegenkathete}}{\text{Länge der Ankathete}}$ des Winkels mit dem Maß α ! (im rechtwinkligen Dreieck)

$$\tan \alpha = \frac{\text{Länge der Gegenkathete}}{\text{Länge der Ankathete}} \quad (\text{gilt nur im rechtwinkligen Dreieck!})$$

Im Beispiel-Dreieck: $\tan 13^\circ = \frac{1,5 \text{ cm}}{6,5 \text{ cm}} = \frac{3 \text{ cm}}{13 \text{ cm}} = 0,23$

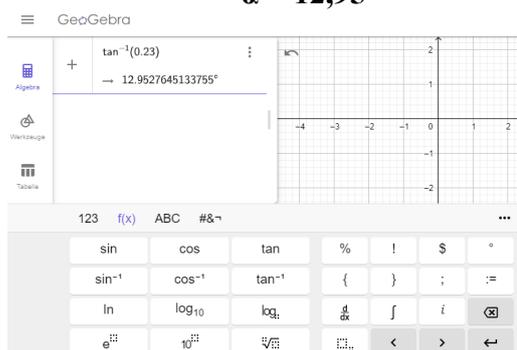
Früher haben Mathematiker in großen Tabellen jedem Winkel einen Wert zugeordnet. Dies erledigt heute der Taschenrechner für uns. Die Taste dafür ist „tan“ $\Rightarrow \tan 13^\circ = 0,23$ oder $\tan 31^\circ = 0,60$

Und umgekehrt: der GR/TR berechnet aus dem gegebenen Quotientenwert auch das Winkelmaß:

Grafikrechner:

Tastenfolge: $f(x) \rightarrow \tan^{-1} \rightarrow 123 \rightarrow 0.23 \rightarrow \text{enter}$

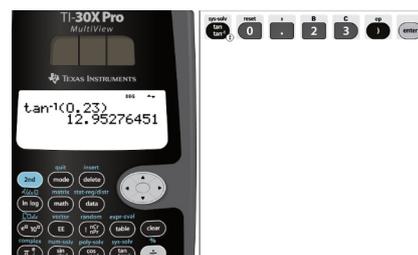
Schreibe: $\tan \alpha = 0,23$
 $\Leftrightarrow \alpha = 12,95^\circ$



Taschenrechner:

Tastenfolge: $\tan \rightarrow 0,23 \rightarrow \text{enter}$

Schreibe: $\tan \alpha = 0,23$
 $\Leftrightarrow \alpha = 12,95^\circ$



Beachte: im TR muss DEG eingestellt sein!