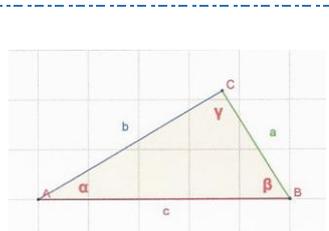


Winkelfunktionen – in rechtwinkligen Dreiecken

Arbeitsblatt

Winkelfunktionen in einem rechtwinkligen Dreieck!

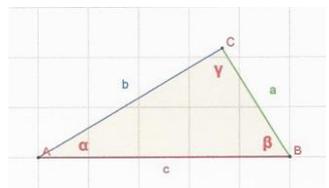


Sinus des Winkel α :

$$\sin \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}} = \frac{a}{c} = \frac{25}{50};$$

Taschenrechnereingabe: $\rightarrow 2ndF \rightarrow \sin \rightarrow (25 : 50) = 30^\circ$

Die Seite **a** ist die Gegenkathete des Winkel α !

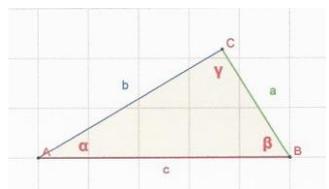


Cosinus des Winkel α :

$$\cos \alpha = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}} = \frac{b}{c} = \frac{43,3}{50};$$

Taschenrechnereingabe: $\rightarrow 2ndF \rightarrow \cos \rightarrow (43,3 : 50) = 30^\circ$

Die Seite **b** ist die Ankathete des Winkel α !



Tangens des Winkel α :

$$\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}} = \frac{a}{b} = \frac{25}{43,3};$$

Taschenrechnereingabe: $\rightarrow 2ndF \rightarrow \tan \rightarrow (25 : 43,3) = 30^\circ$

Berechnen Sie von den gegebenen Winkel mit dem Taschenrechner den sin-, cos- und tan-Wert auf zwei Dezimalstellen!

Taschenrechnereingabe: $\rightarrow \sin \rightarrow 30 = \dots\dots$

$\alpha = 30^\circ \rightarrow \sin 30^\circ = \quad \rightarrow \cos 30^\circ = \quad \rightarrow \tan 30^\circ =$

$\beta = 60^\circ \rightarrow \sin 60^\circ = \quad \rightarrow \cos 60^\circ = \quad \rightarrow \tan 60^\circ =$

$\gamma = 45^\circ \rightarrow \sin 45^\circ = \quad \rightarrow \cos 45^\circ = \quad \rightarrow \tan 45^\circ =$

$\delta = 90^\circ \rightarrow \sin 90^\circ = \quad \rightarrow \cos 90^\circ = \quad \rightarrow \tan 90^\circ = \{ \}$

$\alpha = 0^\circ \rightarrow \sin 0^\circ = \quad \rightarrow \cos 0^\circ = \quad \rightarrow \tan 0^\circ =$

Berechnen Sie mit dem Taschenrechner von den gegebenen sin-, cos- und tan-Werten die Winkel! Geben Sie die Ergebnisse in Grad, Minuten und Sekunden an!

Taschenrechnereingabe: $\rightarrow 2ndF \rightarrow \sin \rightarrow 0,35 = \dots\dots$

$\sin \alpha = 0,35 \rightarrow \alpha = 20,48^\circ = 20^\circ 28' 48'' \quad || \quad \sin \delta = 0,28 \rightarrow \delta =$

$\cos \beta = 0,65 \rightarrow \beta = \quad || \quad \cos \alpha = 0,99 \rightarrow \alpha =$

$\tan \gamma = 0,75 \rightarrow \gamma = \quad || \quad \tan \gamma = 1,75 \rightarrow \gamma =$