

Lösen von Aufgaben mit Hilfe der Trigonometrie

Beachten Sie dabei die Reihenfolge der Arbeitsschritte:

1. Wir suchen den rechten Winkel. Wenn wir wissen, wo der rechte Winkel ist, wissen wir auch, wo die Hypotenuse ist - gegenüber vom rechten Winkel. Eventuell lohnt es sich, eine Skizze anzufertigen.
2. Welche Teile des Dreiecks sind gegeben? Da jede Formel drei Teile enthält (einen Winkel und zwei Seiten), benötigt man 2 Teile, um den dritten Teil auszurechnen.
3. Wenn wir die beiden gegeben und das gesuchte Teil kennen, entscheiden wir uns für die Formel, die diese drei Teile enthält.
4. Eventuell muss die Formel umgestellt werden.

Die Formeln für Berechnung von Seiten und Winkeln sind

$$\begin{aligned}\cos &= \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}} \\ \sin &= \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}} \\ \tan &= \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}\end{aligned}$$

Zur Berechnung von Winkeln brauchen Sie die jeweiligen Umkehrfunktionen \cos^{-1} , \sin^{-1} und \tan^{-1} .