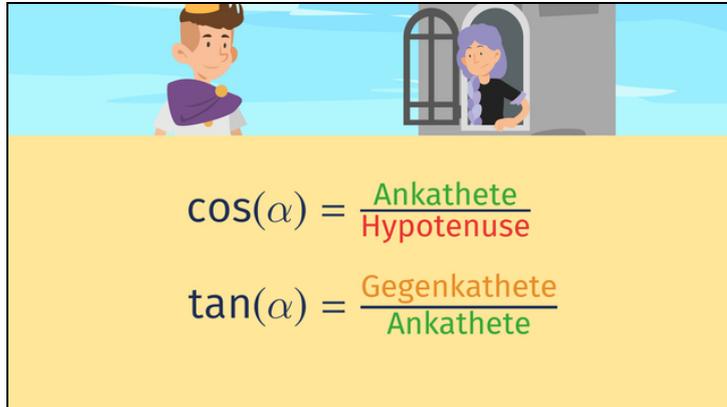




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Cosinus und Tangens – Definition



- 1 Vervollständige die Winkelfunktionen.
- 2 Vervollständige den Text zur Wiederholung der Trigonometrie.
- 3 Bestimme Schritt für Schritt die Rechnung zum Tangens.
- 4 Berechne die fehlende Größe.
- 5 Berechne die Länge der Leiter.
- 6 Überprüfe, welche der Angaben korrekt sind.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

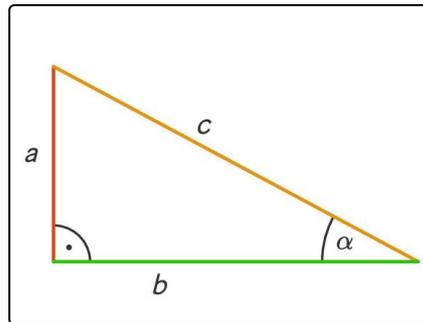


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Vervollständige die Winkelfunktionen.

Setze die korrekten Lösungen ein.



$\frac{\text{Ankathete}}{\text{Gegenkathete}}$

$\frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$

$\frac{\text{Hypotenuse}}{\text{Gegenkathete}}$

$\frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$

$\frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$

1  $\sin(\alpha) = \dots\dots\dots^1$

2  $\cos(\alpha) = \dots\dots\dots^2$

3  $\tan(\alpha) = \dots\dots\dots^3$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Vervollständige die Winkelfunktionen.

#### 1. Tipp

Der Sinus beschreibt das Seitenverhältnis mit einer des Winkels gegenüberliegenden Seite und der längsten Seite des rechtwinkligen Dreiecks.

---

#### 2. Tipp

Der Kosinus beinhaltet eine dem Winkel anliegende Seite.

---

#### 3. Tipp

Die längste Seite des Dreiecks spielt beim Tangens keine Rolle.

---

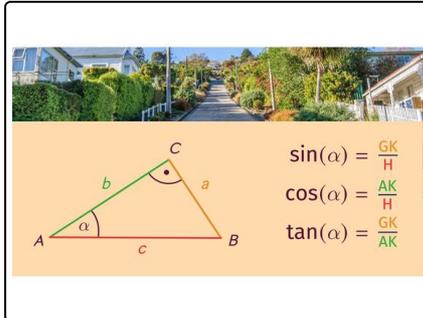


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Vervollständige die Winkelfunktionen.

**Lösungsschlüssel:** 1:  $\frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$  // 2:  $\frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$  // 3:  $\frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$



Die Winkelfunktionen  $\sin$ ,  $\cos$  und  $\tan$  heißen auch **trigonometrische Funktionen** und ermöglichen das Berechnen von **Seiten und Winkelgrößen** im rechtwinkligen Dreieck. In unserem vorliegenden Dreieck  $ABC$  können wir ganz einfach die jeweilige Winkelfunktion zum Winkel  $\alpha$  bestimmen.

- Betrachten wir die **gegenüberliegende Seite** des Winkels im Verhältnis zur **Hypotenuse** (gegenüber des rechten Winkels und längste Seite des Dreiecks), so können wir den Sinus bilden:  $\sin(\alpha) = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$
- Betrachten wir die **anliegende Seite** des Winkels im Verhältnis zur **Hypotenuse** (gegenüber des rechten Winkels und längste Seite des Dreiecks), so können wir den Kosinus bilden:  $\cos(\alpha) = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$
- Betrachten wir die **gegenüberliegende Seite** des Winkels im Verhältnis zur **anliegenden Seite**, so können wir den Tangens bilden:  $\tan(\alpha) = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$