



Trigonometrie

– Mathe Erklärungen und
Aufgaben

von lakschool.com

Alle Erklärungen

+ Aufgaben mit ausführlichem Lösungsweg

Inhalt

Erklärungen	3
Gegenkathete und Ankathete	4
Sinus, Kosinus und Tangens	5
Sinussatz	7
Kosinussatz	9
Aufgaben	11
Grundlagen	12
Sinus, Kosinus und Tangens	13
Sinussatz	15
Kosinussatz	16
Lösungen	17
Grundlagen	18
Sinus, Kosinus und Tangens	20
Sinussatz	22
Kosinussatz	24

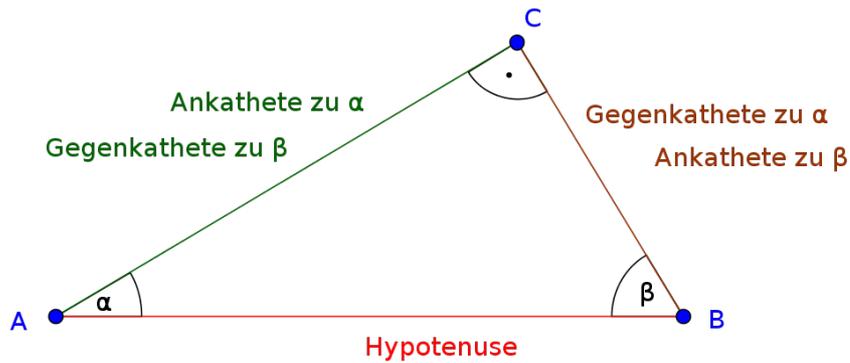
sin(x) Trigonometrie
cos(x) Erklärungen



Gegenkathete und Ankathete

Voraussetzung für Sinus, Kosinus und Tangens eines Winkels ist ein **rechtwinkliges Dreieck**.

Den Unterschied zwischen Katheten und Hypotenuse haben wir bereits im Thema Satz des Pythagoras geklärt. Wenn man sich jedoch nun einen der anderen beiden Winkel (nicht den rechten) anschaut, besitzen diese immer eine **Gegenkathete** und eine **Ankathete**.



Merke

- Als **Gegenkathete** wird die Seite des Dreiecks bezeichnet, die dem gewählten Winkel gegenüber liegt.
- Als **Ankathete** wird die andere Kathete bezeichnet, die dem Winkel anliegt.



sin(x) Trigonometrie
cos(x) **Aufgaben**

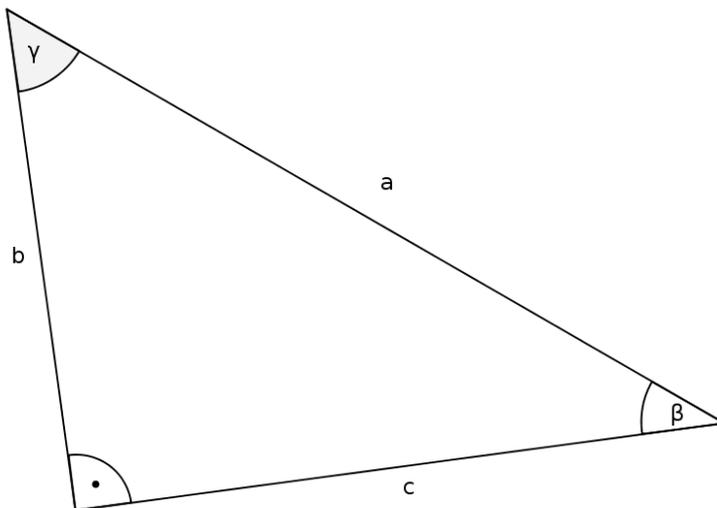


Grundlagen

Sinus, Kosinus und Tangens

Aufgabenstellung: Berechne die fehlenden Seiten und Winkel im rechtwinkligen Dreieck.

$$\alpha = 90^\circ; \quad \beta = 55^\circ; \quad a = 8$$



Sinussatz

Aufgabenstellung: Berechne die fehlenden Seiten und Winkel mit dem Sinussatz.

$$\alpha = 70^\circ; \quad \beta = 46^\circ; \quad b = 4,3$$

Kosinussatz

Aufgabenstellung: Berechne die Seite a mit dem Kosinussatz.

$$\alpha = 65^\circ; \quad b = 7; \quad c = 4$$

