

# Begriffsklärung: Geometrie und Trigonometrie

## 1. Geometrie

(grch. geometria = Erdmaß, metri = Maß) Es wird also etwas gemessen.

Ein-, zwei-, dreidimensionale Geometrie, die sich mit Punkten, Geraden, Ebenen, Abständen und Winkeln beschäftigt.

## 2. Trigonometrie

Teilgebiet der Geometrie, welches sich mit dem Ausmessen von Dreiecken beschäftigt: Seitenlängen, Winkelgrößen, das Verhältnis von Seitenlängen zueinander (Sinus, Kosinus, Tangens, Kotangens, Sekans und Kosekans).

Die Berechnungen nennt man trigonometrische Berechnungen.

Für die Berechnungen nimmt man die Winkelfunktionen zur Hilfe.

Man definiert nun:

$$\text{Sinus von } \alpha = \frac{a}{c} = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

$$\text{Kosinus von } \alpha = \frac{b}{c} = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

$$\text{Tangens von } \alpha = \frac{a}{b} = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$$

$$\text{Kotangens von } \alpha = \frac{b}{a} = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Gegenkathete}}$$

$$\text{Sekans von } \alpha = \frac{c}{b} = \frac{\text{Hypotenuse}}{\text{Ankathete}}$$

$$\text{Kosekans von } \alpha = \frac{c}{a} = \frac{\text{Hypotenuse}}{\text{Gegenkathete}}$$

