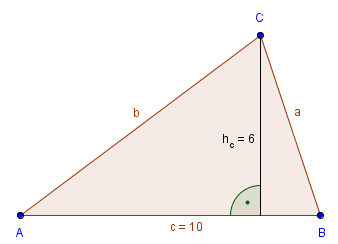
Erklärung

**In welchen Dreieck darf der Satz des Pythagoras angewandt werden?**

Der Satz des Pythagoras darf ausschließlich in rechtwinkligen Dreiecken angewandt werden.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Rechtwinkliges Dreieck Kathete und Hypotenuse | 1. Bildergebnis für beliebiges dreieck |
| Haken, Häkchen, Check, Abgeschlossen, Fertig, To-Do | Kreuz, Löschen, Entfernen, Abbrechen, Abbruch, Rot |

Ist das Dreieck nicht rechtwinklig, dann wird das Dreieck in rechtwinklige Dreiecke zerlegt.

**Beispiel**: 

Im Beispiel wurde das Dreieck △ABC durch einzeichnen der Höhe in die rechtwinkligen Dreiecke △ADC und △CDB zerlegt.

Werden in Flächen die Längen von bestimmten Seiten gesucht, kann unter Umständen ebenfalls der Satz des Pythagoras helfen. Die Flächen werden so zerlegt, dass mindestens ein rechtwinkliges Dreieck entsteht.

Dann kann in diesen Figuren ebenfalls der Satz des Pythagoras angewandt werden.

**Umkehrung des Satzes von Pythagoras**

Ist ein Dreieck rechtwinklig, dann gilt:

Kathete² + Kathete² = Hypotenuse².

**Umkehrung:**

Wenn in einem Dreieck gilt:   
**Kathete² + Kathete² = Hypotenuse²**

dann ist das Dreieck rechtwinklig.