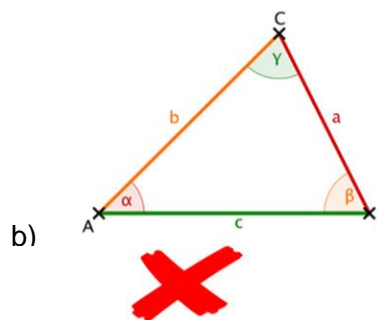
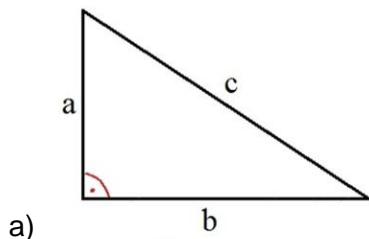


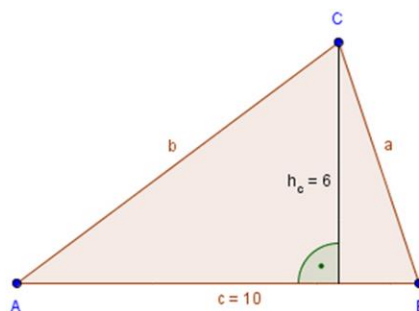
## Erklärung

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

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



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



### Beispiel:

Im Beispiel wurde das Dreieck  $\triangle ABC$  durch einzeichnen der Höhe  $h_c$  in die rechtwinkligen Dreiecke  $\triangle ADC$  und  $\triangle CDB$  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:

$$\text{Kathete}^2 + \text{Kathete}^2 = \text{Hypotenuse}^2.$$

### Umkehrung:

Wenn in einem Dreieck gilt:

$$\text{Kathete}^2 + \text{Kathete}^2 = \text{Hypotenuse}^2$$

dann ist das Dreieck rechtwinklig.