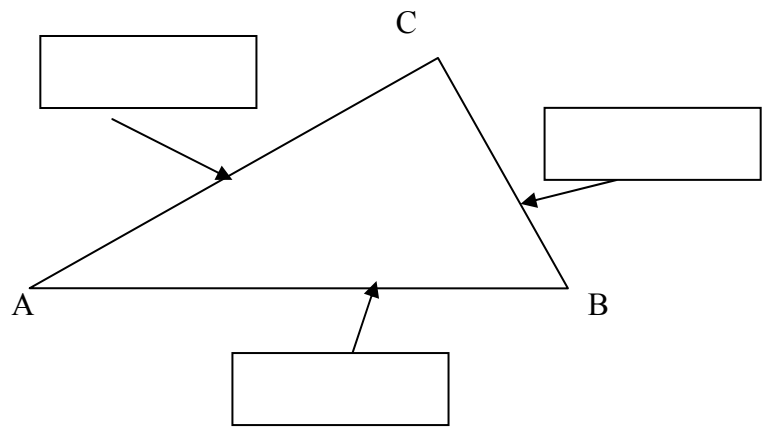


1. Grundbegriffe:

Ein Dreieck, das einen 90° -Winkel besitzt, heißt rechtwinkliges Dreieck. Die beiden Schenkel des rechten Winkels heißen Katheten. Die Seite, die dem rechten Winkel gegenüberliegt, heißt Hypotenuse.

- Zeichne den rechten Winkel ein!
- Bezeichne die Dreiecksseiten!

2. Aufgabe: Klicke nun auf den Link zur Aufgabe 2!

Durch das Verschieben des Punktes S kannst du erkennen, dass der Punkt C immer auf einem geometrischen Objekt liegt. Welches Objekt ist das? _____

Schaue nun genau hin: Kannst du die Lage und die Größe des Objekts beschreiben?

Der Satz des Thales: *(Die folgenden Kästen füllen wir gemeinsam aus!)*

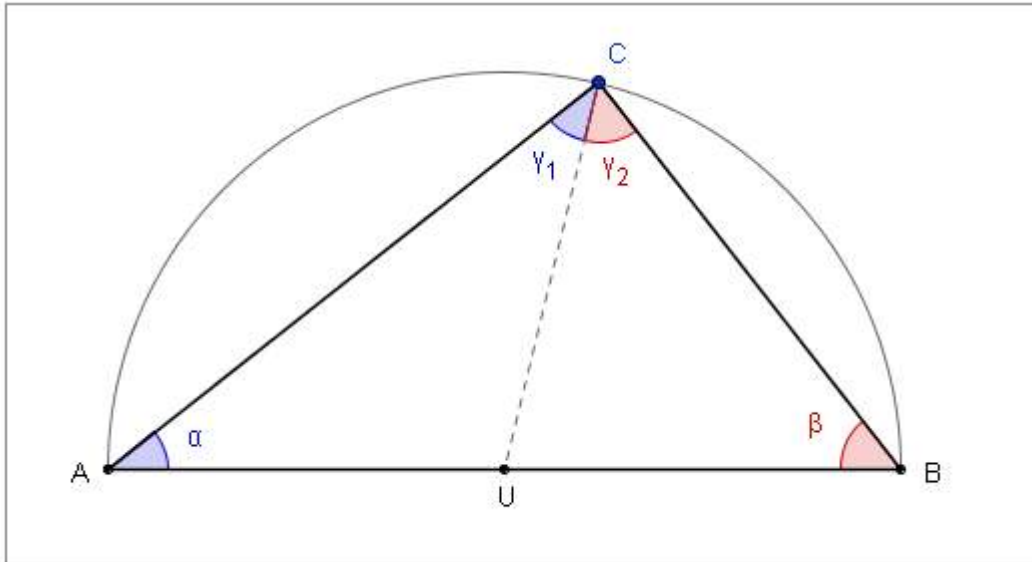
Besitzt ein Dreieck bei C einen rechten Winkel, dann liegt C auf _____

Definition: Thaleskreis

Genauso gilt die Umkehrung des Satzes:

_____ ,
dann ist das Dreieck ABC rechtwinklig, wobei C der Scheitel des rechten Winkels ist.

3. Aufgabe: Satz des Thales – Der Beweis



Begründe, weshalb die Strecke [CU] das Dreieck ABC in zwei gleichschenklige Dreiecke unterteilt!

_____ $\Rightarrow \triangle AUC$ ist gleichschenklig
 _____ $\Rightarrow \triangle UBC$ ist gleichschenklig

Wo treten die Winkel α und β nochmals auf? Wie setzt sich der Winkel γ zusammen?

Berechne nun die Winkelsumme im Dreieck ABC. Wie lässt sich daraus der Winkel γ berechnen?

4. Aufgabe (Nur für Profis)

Der Punkt C liegt nun nicht mehr auf dem Thaleskreis.

In welchem Gebiet muss C liegen, damit γ größer als 90° ist? _____

In welchem Gebiet muss C liegen, damit γ kleiner als 90° ist? _____