

Name:

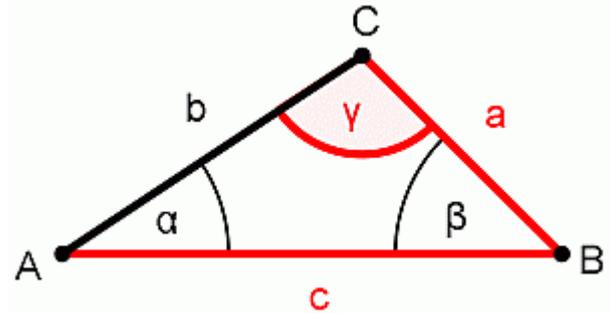
Datum:

Konstruktion von Dreiecken (SsW) - Erarbeitungsaufgabe mit DGS



- Kannst du mit einem DGS eine Strecke mit vorgegebener Länge zeichnen?
- Kannst du mit einem DGS einen Winkel mit vorgegebener Winkelweite an eine Strecke antragen?
- Kannst du mit einem DGS einen Kreis mit vorgegebenem Radius zeichnen?

In der Skizze rechts siehst du in einem Dreieck ABC die zwei Seitenlängen a und c sowie die Winkelweite γ rot markiert. Dies soll verdeutlichen, dass von einem Dreieck die zwei Seitenlängen und die Winkelweite des der längerer Seite gegenüberliegenden Winkels, z.B. $a = 6\text{cm}$, $c = 8\text{cm}$ und $\gamma = 85^\circ$, bekannt sein sollen. Das Dreieck sieht dann selbstverständlich nicht exakt so aus wie das Dreieck in der Skizze.



Du sollst nun herausfinden, ob man prinzipiell mit der Angabe von zwei Seitenlängen und der Weite des der längerer Seite gegenüberliegenden Winkels ein Dreieck konstruieren kann, und wenn ja, wie dies dann geschieht.

Bekannt sind also von einem Dreieck die zwei Seitenlängen $a = 6\text{cm}$ und $c = 8\text{cm}$ sowie die Winkelweite $\gamma = 85^\circ$.

- Überlege mit Hilfe der Skizze, wie du vorgehst und schreibe dir die Reihenfolge in Stichworten auf.
Tipp: Beginne beim Zeichnen mit der Seite a .
- Starte das JAVA-Applet „Dreieckskonstruktion 'SsW'“ oder öffne die GeoGebra-Datei „Dreieckskonstruktion 'SsW'“.
- Konstruiere das Dreieck mit dem DGS und schreibe dein eigenes Konstruktionsprotokoll auf.



- Kannst du ein Dreieck konstruieren, wenn zwei Seitenlängen und die Weite des der längerer Seite gegenüberliegenden Winkels gegeben sind?