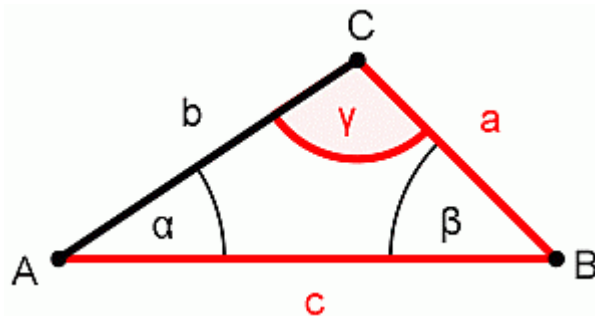


Konstruktion von Dreiecken (SsW) - Grundwissen

**Kongruenzsatz SsW**

Wenn Dreiecke in zwei Seitenlängen und der Weite des der längerer Seite gegenüberliegenden Winkels übereinstimmen, dann sind sie kongruent, d.h. sie haben die gleiche Form und die gleiche Größe und unterscheiden sich lediglich eventuell durch ihren Drehsinn.

Dies bedeutet weiter, dass bei gegebenen zwei Seitenlängen und der Weite des der längerer Seite gegenüberliegenden Winkels ein Dreieck eindeutig konstruierbar ist.

**Dreieckskonstruktion SsW**

Gegeben sind von einem Dreieck zwei Seitenlängen und die Weite des der längerer Seite gegenüberliegenden Winkels, z.B. $a = 6\text{cm}$, $c = 8\text{cm}$ und $\gamma = 85^\circ$.

So konstruiert man mit diesen Angaben das Dreieck:

1. **Zeichne die kürzere der beiden Seiten mit den beiden Eckpunkten**, hier die Seite \overline{BC} mit der Länge $a = 6\text{cm}$.
2. **Trage an diese Seite in dem Eckpunkt, an dem der Winkel anliegt, diesen Winkel an**, hier also an \overline{BC} im Punkt C den Winkel $\sphericalangle ACB$ mit $\gamma = 85^\circ$.
3. **Zeichne um den anderen Eckpunkt einen Kreis mit der Länge der anderen Seite als Radius**, hier also den Kreis k um B mit dem Radius $c = 8\text{cm}$.
4. **Der freie Schenkel des Winkels und der Kreis schneiden sich im gesuchten dritten Eckpunkt**, hier also der freie Schenkel des Winkels $\sphericalangle ACB$ und der Kreis k im Punkt A.
5. **Zeichne die beiden fehlenden Seiten**, hier also die Seiten \overline{AB} und \overline{AC} .