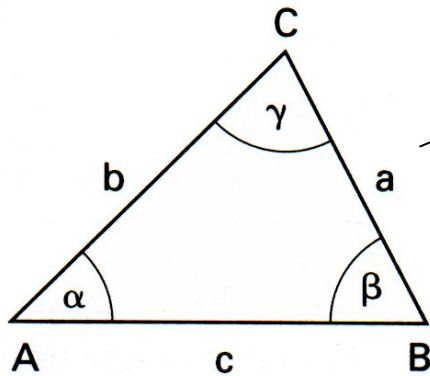


# Dreieckskonstruktionen

## Beschriftung eines Dreiecks



Seite a liegt gegenüber des Eckpunktes A, etc.

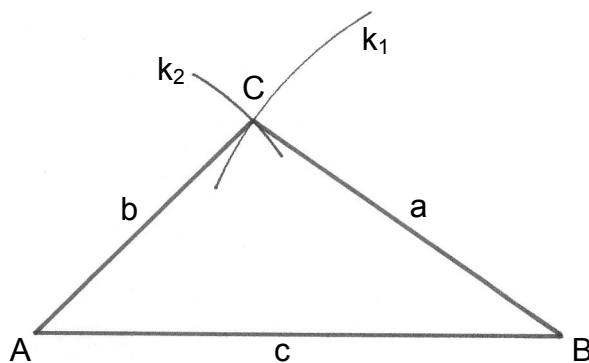
Beschriftung der Eckpunkte, Seiten und Winkel erfolgt im Gegenuhrzeigersinn!

## Dreieckskonstruktionen aus Seiten und Winkeln

Dreiecke lassen sich eindeutig konstruieren, wenn einer der vier folgenden Fälle gegeben ist:

### **1** Gegeben sind alle drei Seiten

Beispiel:  $a = 5\text{cm}$  ,  $b = 4\text{cm}$  ,  $c = 7\text{cm}$

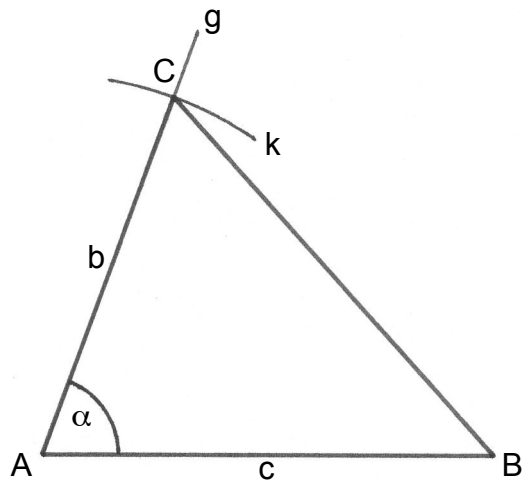


Konstruktionsbericht :

1.  $c = \overline{AB}$
2.  $k_1(B, a) \cap k_2(A, b) = \{C\}$

## 2 Gegeben sind *zwei Seiten und der eingeschlossene Winkel*

Beispiel:  $c = 6\text{cm}$  ,  $b = 5\text{cm}$  ,  $\alpha = 70^\circ$

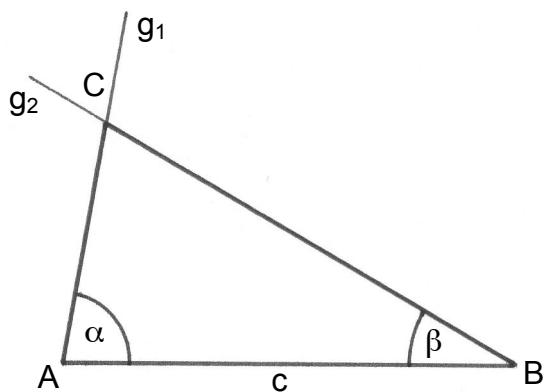


Konstruktionsbericht :

1.  $c = \overline{AB}$
2.  $\sphericalangle \alpha$  in A an c  $\rightarrow$  g
3.  $k(A, b) \cap g = \{C\}$

## 3 Gegeben sind *eine Seite und die beiden anliegenden Winkel*

Beispiel:  $c = 6\text{cm}$  ,  $\alpha = 80^\circ$  ,  $\beta = 30^\circ$

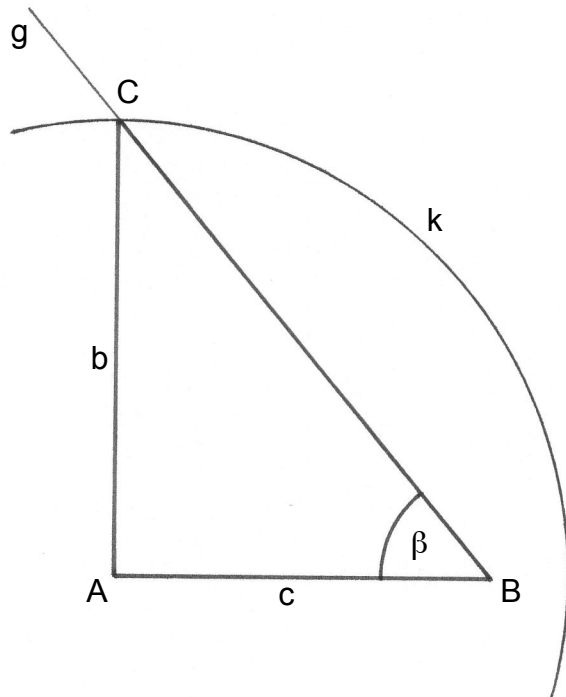


Konstruktionsbericht :

1.  $c = \overline{AB}$
2.  $\sphericalangle \alpha$  in A an c  $\rightarrow$   $g_1$
3.  $\sphericalangle \beta$  in B an c  $\rightarrow$   $g_2$
4.  $g_1 \cap g_2 = \{C\}$

**4** Gegeben sind 2 Seiten und der Winkel, der der grösseren Seite gegenüber liegt

Beispiel:  $c = 5\text{cm}$  ,  $b = 6\text{cm}$  ,  $\beta = 50^\circ$

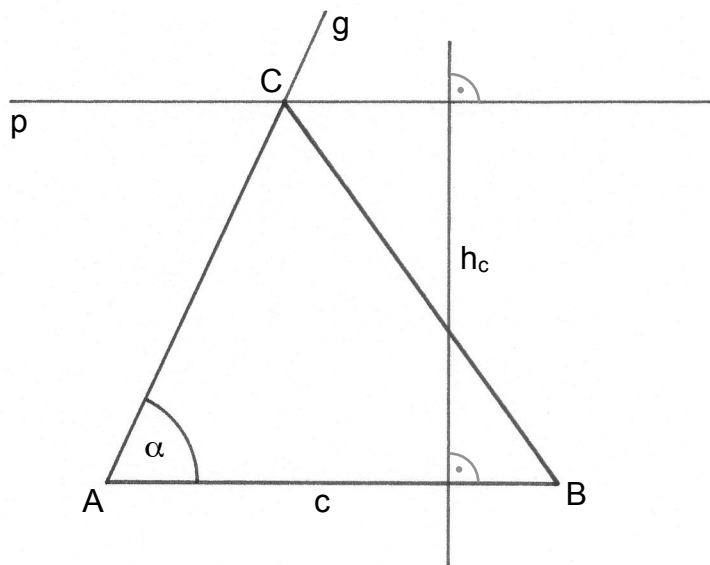


Konstruktionsbericht :

1.  $c = \overline{AB}$
2.  $\angle \beta$  in B an  $c \rightarrow g$
3.  $k(A, b) \cap g = \{C\}$

**5** Gegeben sind spezielle Linien im Dreieck, z.B. Höhen

Beispiel:  $c = 6\text{cm}$  ,  $h_c = 5\text{cm}$  und  $\alpha = 65^\circ$ .



Konstruktionsbericht :

1.  $c = \overline{AB}$
2.  $p \parallel c$  im Abstand  $h_c$
3.  $\angle \alpha$  in A an  $c \rightarrow g$
4.  $g \cap p = \{C\}$