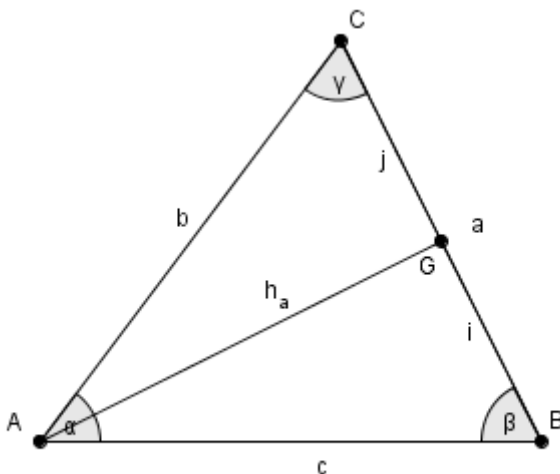


Wir können jetzt rechtwinklige Dreiecke berechnen. Wie können wir aber nun beliebige Dreiecke berechnen?

Dazu folgende **Aufgabe**:

Gegeben ist ein nicht rechtwinkliges Dreieck ABC. In diesem Dreieck ist die Höhe auf die Seite a eingezeichnet.



a) Einzelaufgabe: Du kennst die Seite  $c = 17 \text{ cm}$  und den Winkel  $\beta = 59,35^\circ$ . Berechne damit

- die Höhe  $h_a$ ,
- die Seite  $i$  (Strecke BG) und
- stelle für  $h_a$  eine allgemeine Formel mit  $c$  und  $\beta$  auf.

b) Einzelaufgabe: Du kennst die Seite  $b = 15 \text{ cm}$  und den Winkel  $\gamma = 77,16^\circ$ . Berechne damit

- die Höhe  $h_a$ ,
- die Seite  $j$  (Strecke GC) und
- stelle für  $h_a$  eine allgemeine Formel mit  $b$  und  $\gamma$  auf.

c) Partneraufgabe:

- Setze beide Formeln für  $h_a$  gleich und notiere das Ergebnis.
- Berechne die Seite  $a$  und den Winkel  $\alpha$ .

d) Neues nicht rechtwinkliges Dreieck: Du kennst die Seite  $c = 52 \text{ cm}$  und die Winkel  $\gamma = 88,21^\circ$  und  $\beta = 53,83^\circ$ . Berechne damit die fehlenden Seiten  $a$  und  $b$  sowie den fehlenden Winkel  $\alpha$ .