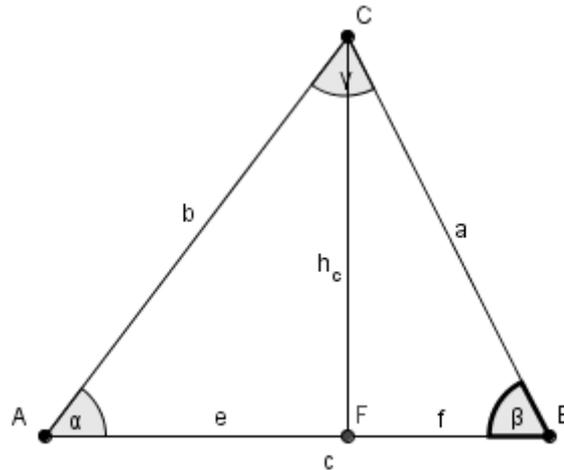


Wir können jetzt rechtwinklige Dreiecke berechnen. Wie können wir aber nun beliebige Dreiecke berechnen?

Dazu folgende **Aufgabe**:

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



a) Einzelaufgabe: Du kennst die Seite  $b = 15 \text{ cm}$  und den Winkel  $\alpha = 43,49^\circ$ . Berechne damit

- die Höhe  $h_c$ ,
- die Seite  $e$  (Strecke AF) und
- stelle für  $h_c$  eine allgemeine Formel mit  $b$  und  $\alpha$  auf.

b) Einzelaufgabe: Du kennst die Seite  $a = 12 \text{ cm}$  und den Winkel  $\beta = 59,35^\circ$ . Berechne damit

- die Höhe  $h_c$ ,
- die Seite  $f$  (Strecke FB) und
- stelle für  $h_c$  eine allgemeine Formel mit  $a$  und  $\beta$  auf.

c) Partneraufgabe:

- Setze beide Formeln für  $h_c$  gleich und notiere das Ergebnis.
- Berechne die Seite  $c$  und den fehlenden Winkel  $\gamma$ .

d) Neues nicht rechtwinkliges Dreieck: Du kennst die Seite  $b = 42 \text{ cm}$  und die Winkel  $\alpha = 37,96^\circ$  und  $\beta = 53,83^\circ$ . Berechne damit die fehlenden Seiten  $a$  und  $c$  sowie den fehlenden Winkel  $\gamma$ .