

## 4. Dreieckskonstruktionen

### Übungen

---

#### 1) Beispiel

Konstruiere ein Dreieck mit  $b = 4.5$ ,  $\beta = 32^\circ$ ,  $h_a = 4$ .

#### 2) Konstruktionen aller Art

Alle Längen sind in cm angegeben. Die Nummern entsprechen den Aufgaben aus dem Buch "Die Konstruktion von Dreiecken" von K. Herterich

- |    |                     |                     |                  |      |
|----|---------------------|---------------------|------------------|------|
| a) | $b = 4.5$           | $c = 5$             | $h_a = 4$        | (7)  |
| b) | $a = 7$             | $b = 5.5$           | $s_a = 4$        | (8)  |
| c) | $b = 6$             | $\alpha = 42^\circ$ | $h_a = 5.2$      | (11) |
| d) | $a = 7$             | $\beta = 48^\circ$  | $s_a = 4$        | (12) |
| e) | $b = 5$             | $\alpha = 60^\circ$ | $s_c = 4.5$      | (13) |
| f) | $b = 5$             | $\alpha = 80^\circ$ | $w_\gamma = 5.2$ | (15) |
| g) | $\alpha = 60^\circ$ | $\gamma = 48^\circ$ | $h_a = 4$        | (17) |
| h) | $\alpha = 60^\circ$ | $\gamma = 75^\circ$ | $w_\gamma = 4$   | (18) |
| i) | $a = 5$             | $h_a = 3.8$         | $h_c = 4$        | (20) |
| j) | $a = 6$             | $h_c = 4$           | $s_a = 4.5$      | (22) |
| k) | $a = 5.5$           | $h_c = 5$           | $w_\gamma = 5.2$ | (24) |
| l) | $b = 6$             | $h_a = 5.4$         | $w_\gamma = 4.5$ | (25) |
| m) | $\beta = 40^\circ$  | $h_c = 4$           | $s_c = 4.5$      | (28) |

#### 3) Schwierigere Beispiele

- |    |                     |                     |             |      |
|----|---------------------|---------------------|-------------|------|
| a) | $c = 8$             | $h_a = 5.5$         | $h_b = 4.5$ | (42) |
| b) | $\alpha = 70^\circ$ | $h_a = 4.5$         | $h_b = 5$   | (43) |
| c) | $b = 4.4$           | $\alpha = 70^\circ$ | $s_a = 4$   | (33) |
| d) | $\alpha = 75^\circ$ | $h_c = 4$           | $s_a = 3.5$ | (36) |
| e) | $c = 8$             | $s_a = 6$           | $s_b = 7.2$ | (38) |

#### 4) Vorgegebener Umfang

Konstruiere ein Dreieck mit  $\alpha = 60^\circ$ ,  $\beta = 80^\circ$  und dem Umfang  $u = 15$ .