

3. Kongruenzsätze und Grundkonstruktionen

Übungen

1) Drei Seiten

- a) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 4 \text{ cm}$, $b = 5.5 \text{ cm}$, $c = 7 \text{ cm}$
- b) Weshalb gibt es zu den Angaben $a = 9.5 \text{ cm}$, $b = 3.5 \text{ cm}$ und $c = 5.5 \text{ cm}$ kein Dreieck?

2) WSW

- a) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 6 \text{ cm}$, $\beta = 40^\circ$ und $\gamma = 65^\circ$
- b) Konstruiere ein Dreieck mit $b = 8 \text{ cm}$, $\alpha = 105^\circ$ und $\gamma = 35^\circ$

3) SWW

- a) Konstruiere ein Dreieck mit $b = 5.5 \text{ cm}$, $\beta = 40^\circ$ und $\gamma = 65^\circ$
- b) Konstruiere ein Dreieck mit $c = 8 \text{ cm}$, $\alpha = 100^\circ$ und $\gamma = 50^\circ$
- c) Weshalb gibt es zu den Angaben $c = 4 \text{ cm}$, $\alpha = 95^\circ$ und $\gamma = 85^\circ$ kein Dreieck?

4) SWS

- a) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 6.5 \text{ cm}$, $b = 7.2 \text{ cm}$, $\gamma = 55^\circ$
- b) Konstruiere ein Dreieck mit $b = 3.5 \text{ cm}$, $c = 7.2 \text{ cm}$, $\alpha = 115^\circ$
- c) Formuliere den zugehörigen Kongruenzsatz (in beiden Varianten).

5) Ssw

- a) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 6.2 \text{ cm}$, $c = 7.5 \text{ cm}$, $\gamma = 55^\circ$
- b) Konstruiere ein Dreieck mit $b = 3.8 \text{ cm}$, $a = 7 \text{ cm}$, $\alpha = 115^\circ$
- c) Bestimme, wie viele Dreiecke es zu den Angaben $a = 6 \text{ cm}$, $c = 5.2 \text{ cm}$, $\gamma = 55^\circ$ gibt.

6) Alle Fälle

- a) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 6 \text{ cm}$, $\beta = 45^\circ$, $\gamma = 55^\circ$
- b) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 6 \text{ cm}$, $b = 4.5 \text{ cm}$, $\gamma = 55^\circ$
- c) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 6 \text{ cm}$, $c = 4.5 \text{ cm}$, $\gamma = 55^\circ$
- d) Konstruiere ein Dreieck mit $a = 6 \text{ cm}$, $b = 4.5 \text{ cm}$, $c = 5.5 \text{ cm}$