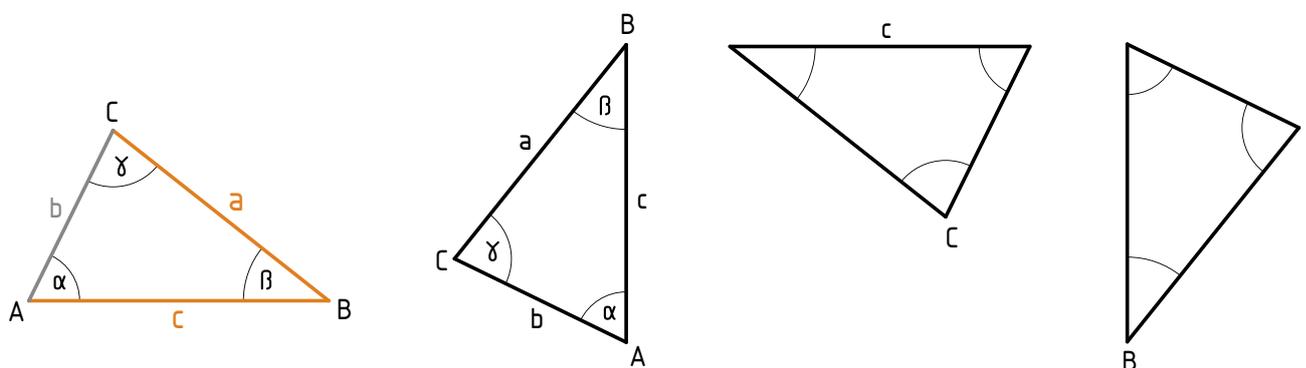


**1 Seiten-Seiten-Seiten-Satz**      **Kurzschreibweise: SSS-Satz**

(Material: Papier, Schere)

- 1) Falte ein Blatt Papier 2-mal, sodass vier gleiche Teile übereinanderliegen.
- 2) Zeichne auf das oberste Blatt ein Dreieck.
- 3) Schneide nun das Dreieck aus und du erhältst vier **deckungsgleiche (= kongruente)** Dreiecke.
- 4) Klebe das erste Dreieck in dein Heft. Zieh die drei Seiten verschiedenfärbig nach und beschrifte das Dreieck.
- 5) Klebe nun die anderen Dreiecke in verschiedenen Lagen ein und beschrifte sie.



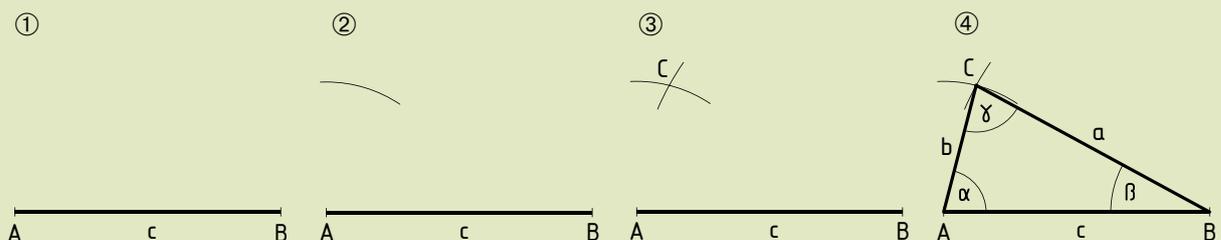
**2 Zur Konstruktion eines Dreiecks benötigst du drei Bestimmungsstücke.**

Hinweis: Mindestens eine Seite muss gegeben sein.

$a = 4,5 \text{ cm}, b = 3 \text{ cm}, c = 6 \text{ cm}$

**Gehe so vor:**

- 1) Beginne mit der Seite c. Beschrifte die Eckpunkte A und B.**
- 2) Nimm die Seite b in den Zirkel und trage von A aus einen Kreisbogen auf.**
- 3) Nimm jetzt a in den Zirkel und trage den Kreisbogen von B aus so auf, dass du einen Schnittpunkt erhältst (= Eckpunkt C).**
- 4) Verbinde jetzt die drei Eckpunkte miteinander. Beschrifte das Dreieck fertig.**



**3 Konstruiere das Dreieck. Ist es ein besonderes Dreieck?**

- |                       |                         |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $a = 5 \text{ cm}$ | b) $a = 5,5 \text{ cm}$ | c) $a = 5,2 \text{ cm}$ | d) $a = 5,2 \text{ cm}$ |
| $b = 3,5 \text{ cm}$  | $b = 7,3 \text{ cm}$    | $b = 5,2 \text{ cm}$    | $b = 5,2 \text{ cm}$    |
| $c = 7 \text{ cm}$    | $c = 4 \text{ cm}$      | $c = 5,2 \text{ cm}$    | $c = 3 \text{ cm}$      |

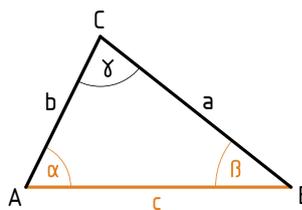
**4 Fertige drei Papierstreifen mit den Längen 20 cm, 30 cm und 50 cm an.**

- 1) Kannst du damit ein Dreieck legen?
- 2) Probiere das auch mit anderen Längen aus.

**5 Winkel-Seiten-Winkel-Satz      Kurzschreibweise: WSW-Satz**

Vervollständige die Angabe.

**Du kannst mit einer Seite und ihren beiden anliegenden Winkeln ein Dreieck konstruieren.**



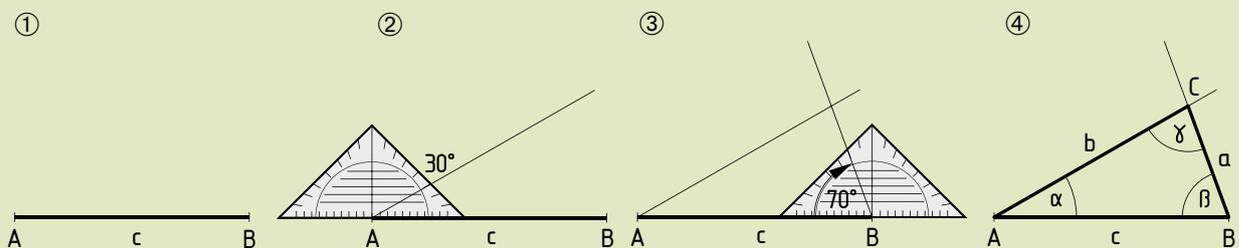
**Bei Seite c brauchst du die Winkel  $\alpha$  und  $\beta$ .**

- a) Bei Seite a brauchst du die Winkel .....
- b) Bei Seite b brauchst du die Winkel .....

**6 Zeichne das gegebene Dreieck ABC mit  $c = 6 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 30^\circ$ ,  $\beta = 70^\circ$ .**

**Gehe so vor:**

- 1) Zeichne die Seite c und beschrifte die Eckpunkte A und B.
- 2) Miss mit dem Geodreieck im Eckpunkt A den Winkel  $\alpha$ .
- 3) Miss im Eckpunkt B den Winkel  $\beta$ .
- 4) Verlängere die Seiten. Du erhältst Eckpunkt C. Beschrifte das Dreieck fertig.

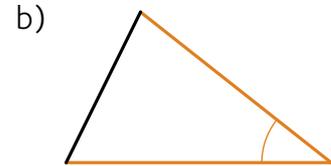
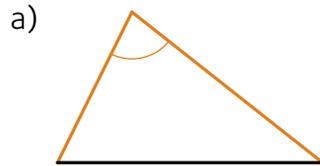
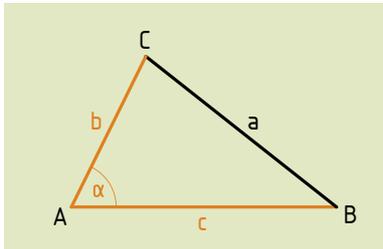


- |  |  |
|--|--|
| a) $c = 6 \text{ cm}$ , $\alpha = 45^\circ$ , $\beta = 75^\circ$ | b) $c = 45 \text{ mm}$ , $\alpha = 32^\circ$ , $\beta = 74^\circ$  |
| c) $c = 4 \text{ cm}$ , $\alpha = 60^\circ$ , $\beta = 60^\circ$ | d) $c = 5,2 \text{ cm}$ , $\alpha = 40^\circ$ , $\beta = 90^\circ$ |

**7 Seiten-Winkel-Seiten-Satz      Kurzschreibweise: SWS-Satz**

**Dreiecke sind auch deckungsgleich, wenn sie in zwei Seiten und dem von diesen beiden Seiten eingeschlossenen Winkel übereinstimmen.**

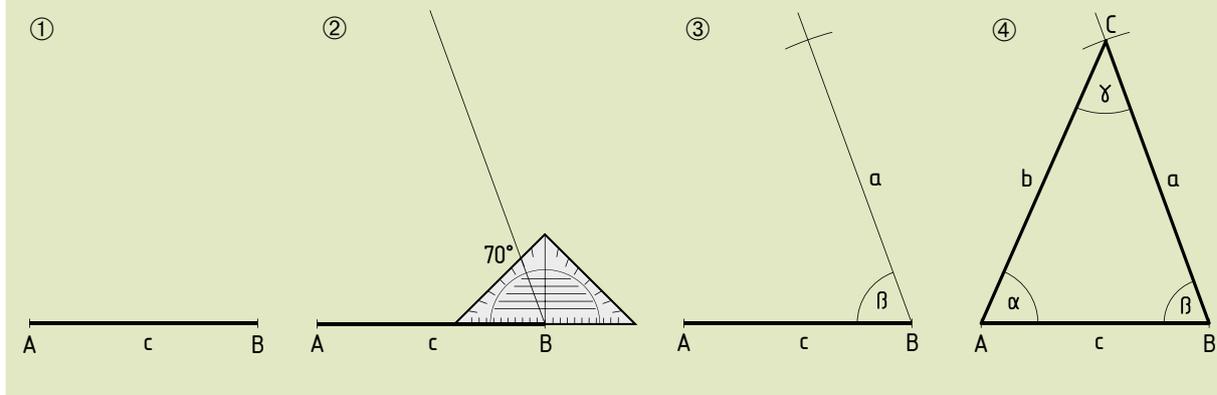
Beschrifte die gekennzeichneten Seiten und den eingeschlossenen Winkel.



**8 Konstruiere das Dreieck ABC mit  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $c = 7 \text{ cm}$ ,  $\beta = 70^\circ$ .**

**Gehe so vor:**

- 1) Beginne mit der Seite  $c$  und beschrifte die Eckpunkte.
- 2) Miss im Eckpunkt  $B$   $70^\circ$  und zeichne den Winkel.
- 3) Miss vom Eckpunkt  $B$  aus die Länge der Seite  $a$ . So erhältst du den Eckpunkt  $C$ .
- 4) Zeichne und beschrifte das Dreieck fertig.



a)  $a = 33 \text{ mm}$ ;  $c = 62 \text{ mm}$ ;  $\beta = 50^\circ$

b)  $b = 64 \text{ mm}$ ;  $c = 70 \text{ mm}$ ;  $\alpha = 35^\circ$

**9 Zeichne das gegebene Dreieck und gib die Länge der dritten Seite an.**

a)  $b = 5 \text{ cm}$

b)  $a = 4,5 \text{ cm}$

c)  $a = 7,2 \text{ cm}$

$c = 7,2 \text{ cm}$

$c = 6,4 \text{ cm}$

$b = 45 \text{ mm}$

$\alpha = 80^\circ$

$\beta = 45^\circ$

$\gamma = 112^\circ$

**10 Konstruiere das Dreieck und gib den Kongruenzsatz an.**

a)  $a = 52 \text{ mm}$

b)  $c = 79 \text{ mm}$

c)  $b = 85 \text{ mm}$

$b = 7 \text{ cm}$

$\alpha = 23^\circ$

$c = 99 \text{ mm}$

$c = 35 \text{ mm}$

$\beta = 105^\circ$

$\alpha = 39^\circ$

