

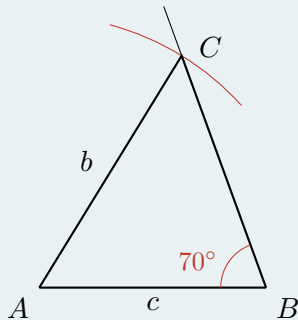
Dreieck: SsW

MATHEMATIK • GEOMETRIE • HANDOUT UND ÜBUNG

Gegeben sind **zwei Seiten** und ein Winkel, der **nicht dazwischen** liegt. Das Video zeigt dir jeden Schritt.

1 SO KONSTRUIERST DU EIN DREIECK AUS SEITE - SEITE - WINKEL

BEISPIEL: $c = 5 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $\beta = 70^\circ$



0. **Planfigur:** c , b und β farbig. b liegt β **gegenüber**.

1. Zeichne $c = 5 \text{ cm}$ mit den Ecken A und B .
2. Zeichne in B an c den Winkel $\beta = 70^\circ$. Zeichne einen langen Schenkel.
3. Kreisbogen um A mit dem Radius $b = 6 \text{ cm}$. Man erhält C .
4. Verbinde A mit C .

TIPP SsW: Das große S ist die **größere** Seite. Sie muss dem Winkel **gegenüber** liegen. Dann gibt es genau ein Dreieck. Liegt der Winkel der kleineren Seite gegenüber, gibt es **zwei** Dreiecke oder **keins**.

2 PÄCKCHENAUFGABEN

AUFGABE 1



Welcher Seite liegt der Winkel gegenüber? Ergänze.

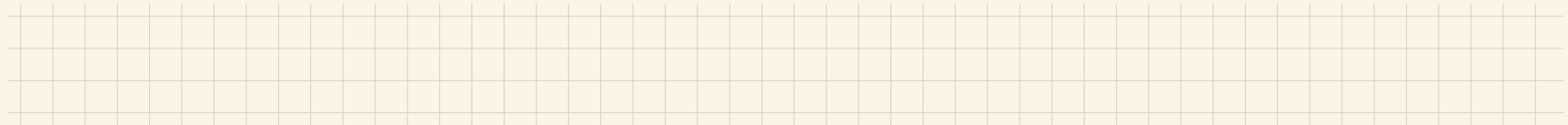
a) α liegt gegenüber von _____ b) β liegt gegenüber von _____ c) γ liegt gegenüber von _____

AUFGABE 2



Konstruiere die Dreiecke **in dein Heft**. Zeichne zuerst die Planfigur. Miss zur Kontrolle die dritte Seite.

a) $c = 5 \text{ cm}$, $a = 7 \text{ cm}$, $\alpha = 80^\circ$ b) $c = 4 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $\beta = 50^\circ$



TIPP Bei a) liegt α in A . Zeichne c , dann α in A , dann den Kreisbogen um B mit $a = 7 \text{ cm}$.

a) $c = 5 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$, $\beta = 60^\circ$ b) $c = 7 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $\beta = 40^\circ$ c) $c = 7 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $\beta = 50^\circ$



LÖSUNGEN

A1: a) a b) b c) c .

A2: Kontrolle: a) $b \approx 5,8 \text{ cm}$ b) $a \approx 7,7 \text{ cm}$.

A3: a) eins (β liegt der größeren Seite b gegenüber) b) zwei (der Kreisbogen schneidet den Schenkel zweimal) c) keins (der Kreisbogen erreicht den Schenkel nicht).

A4: 1. Zeichne $c = 5 \text{ cm}$ mit den Ecken A und B . 2. Zeichne in A an c den Winkel $\alpha = 80^\circ$. 3. Kreisbogen um B mit dem Radius $a = 7 \text{ cm}$. Man erhält C . 4. Verbinde B mit C .