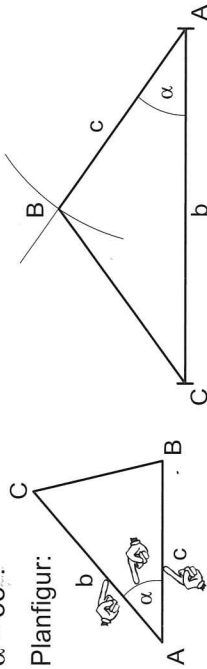


Lösungen Übungsaufgaben I

Aufgabe 1:

Konstruiere ein Dreieck mit $b = 4,7$ cm, $c = 2,9$ cm und $\alpha = 35^\circ$.

Planfigur:



Zeichne die Strecke $\overline{AC}$ ($b = 4,7$ cm).

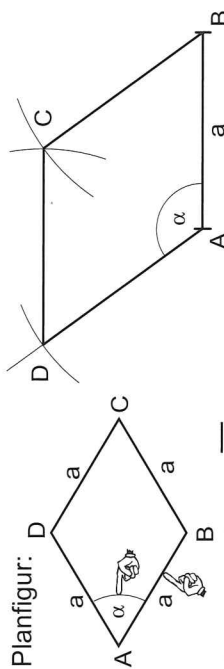
Trage in A den Winkel $\alpha = 35^\circ$ an.

Kreisbogen um A mit $c = 2,9$ cm. Benenne den Schnittpunkt B. Verbinde A mit B.

Aufgabe 2:

Konstruiere eine Raute mit $a = 2,6$ cm und $\alpha = 126^\circ$.

Planfigur:



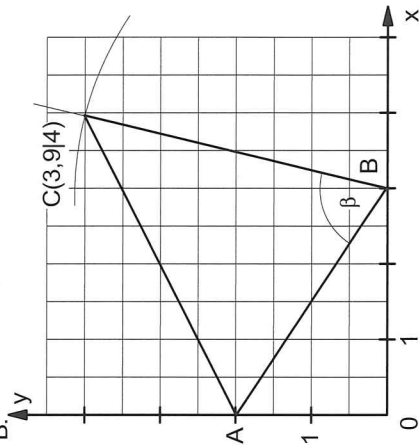
Zeichne die Strecke $\overline{AB}$ ($a = 2,6$ cm).

Trage in A den Winkel $\alpha = 126^\circ$ an.

Kreisbogen um A mit $a = 2,6$ cm. Benenne den Schnittpunkt D. Kreisbogen um B und D mit $a = 2,6$ cm. Schnittpunkt ist C. Verbinde C mit D und B.

Aufgabe 3:

Konstruiere in dem Koordinatensystem das Dreieck mit $A(0|2)$; $B(3|0)$; $b = 4,1$ cm; $\beta = 70^\circ$. Gib die Koordinaten des Punktes C an.

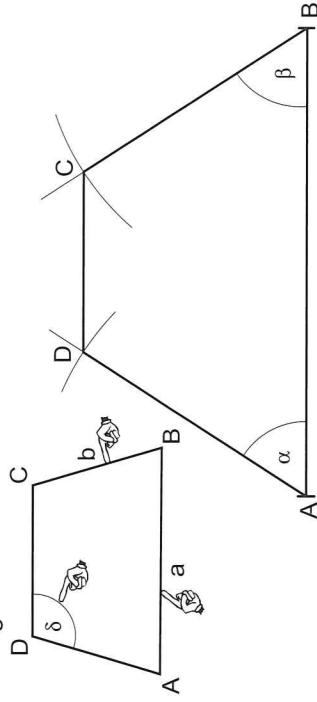


Lösungen Übungsaufgaben II

Aufgabe 4:

Konstruiere ein gleichschenkeliges Trapez mit $a = 6,1$ cm, $b = 3,5$ cm, $\delta = 123^\circ$.

Planfigur:



Zeichne die Strecke $\overline{AB}$ ($a = 6,1$ cm).

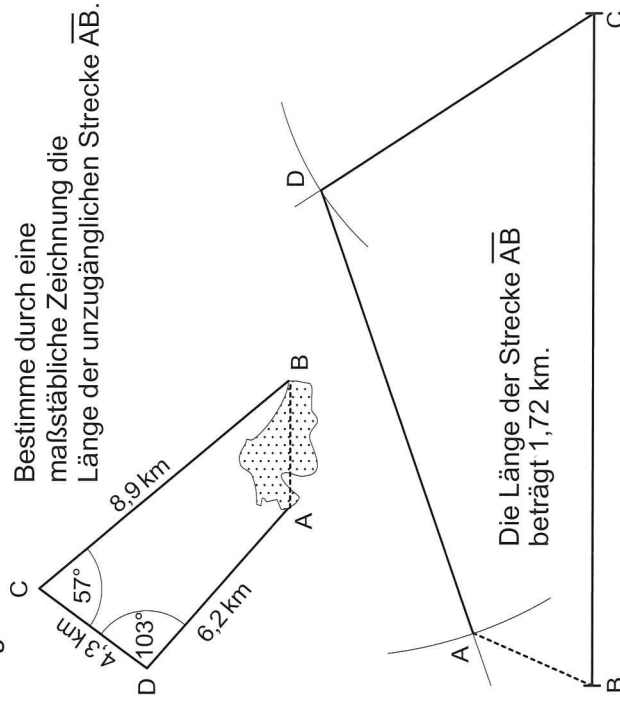
Trage in A und in B den Winkel $\alpha = 57^\circ$ bzw. $\beta = 57^\circ$ an.

Kreisbogen um A bzw. B mit $b = 3,5$ cm.

Benenne den Schnittpunkt C bzw. D. Verbinde C mit D.

Aufgabe 5:

Bestimme durch eine maßstäbliche Zeichnung die Länge der unzugänglichen Strecke $\overline{AB}$.



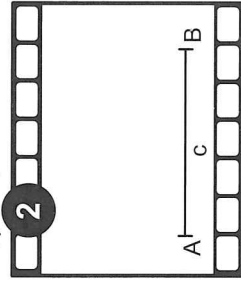
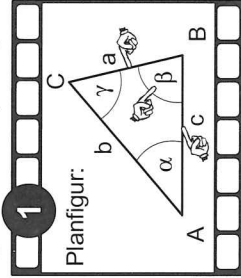
Die Länge der Strecke $\overline{AB}$ beträgt 1,72 km.



Dreieckskonstruktionen III

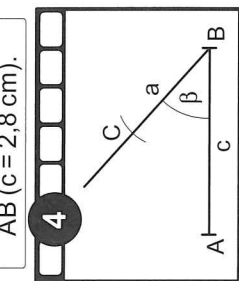
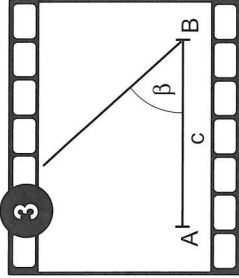
Sind von einem Dreieck zwei Seiten und der eingeschlossene Winkel (SWS) bekannt, kann das Dreieck eindeutig konstruiert werden.

Gegeben: $c = 2,8$ cm, $a = 1,7$ cm, $\beta = 42^\circ$



Planfigur

Zeichne die Strecke $\overline{AB}$ ($c = 2,8$ cm).



Trage in B den Winkel $\beta = 42^\circ$ an.

Zeichne um B Kreisbogen mit Radius $a = 1,7$ cm.

Benenne den Schnittpunkt C

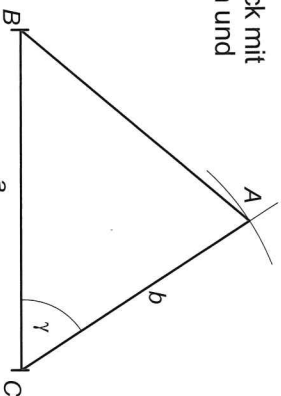
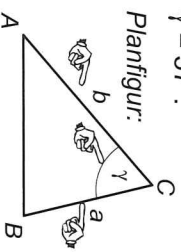
Verbinde C mit A

Musteraufgaben

Aufgabe 1:

Konstruiere ein Dreieck mit $a = 4,5$ cm, $b = 3,6$ cm und $\gamma = 57^\circ$.

Planfigur:



Zeichne die Strecke $\overline{BC}$ ($a = 4,5$ cm).

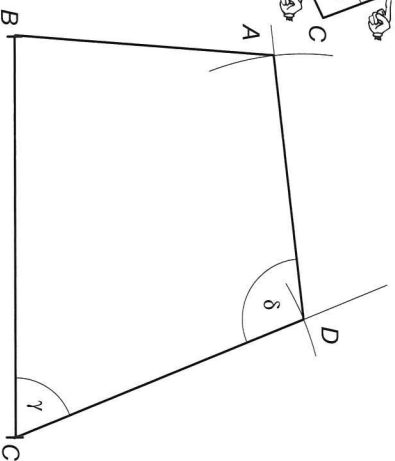
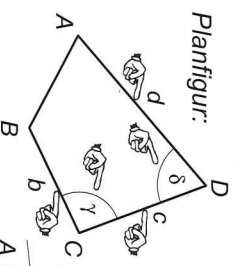
Trage in C den Winkel $\gamma = 57^\circ$ an.

Kreisbogen um C mit $b = 3,6$ cm. Benenne den Schnittpunkt mit A. Verbinde A mit B.

Aufgabe 2:

Zeichne das Viereck ABCD mit $b = 5,3$ cm, $c = 4,1$ cm, $d = 3,5$ cm, $\gamma = 68^\circ$ und $\delta = 106^\circ$.

Planfigur:



Zeichne die Strecke $\overline{BC}$ mit $b = 5,3$ cm.

Trage in C den Winkel $\gamma = 68^\circ$ an.

Kreisbogen um C mit $c = 4,1$ cm.

Benenne den Schnittpunkt mit D.

Trage in D den Winkel $\delta = 106^\circ$ an.

Kreisbogen um D mit $d = 3,5$ cm.

Benenne den Schnittpunkt mit A.

Verbinde A mit B.

Übungsaufgaben I

Aufgabe 1:

Konstruiere ein Dreieck mit $b = 4,7$ cm, $c = 2,9$ cm und $\alpha = 35^\circ$.

Planfigur:

Aufgabe 2:

Konstruiere eine Raute mit $a = 2,6$ cm und $\alpha = 126^\circ$.

Planfigur:

Übungsaufgaben II

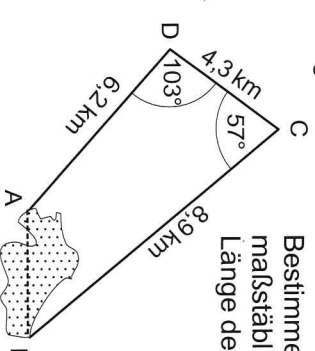
Aufgabe 4:

Konstruiere ein gleichschenkeliges Trapez mit $a = 6,1$ cm, $b = 3,5$ cm, $\delta = 123^\circ$.

Planfigur:

Aufgabe 5:

Bestimme durch eine maßstäbliche Zeichnung die Länge der unzugänglichen Strecke $\overline{AB}$.



Aufgabe 3:
Konstruiere in dem Koordinatensystem das Dreieck mit $A(0|2)$; $B(3|0)$; $b = 4,1$ cm; $\beta = 70^\circ$.
Gib die Koordinaten des Punktes C an.

