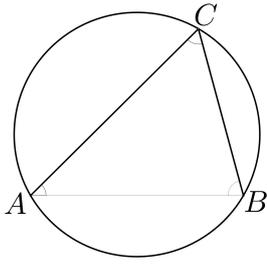
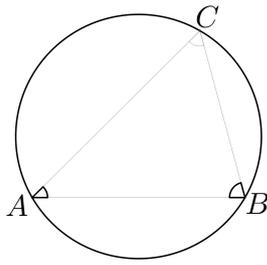




Aufgabe 1. *Konstruiere ein Dreieck mit $R = 6$ cm, $a = 9$ cm und $b = 11$ cm.*

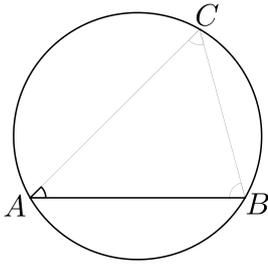


Aufgabe 2. *Konstruiere ein Dreieck mit $R = 6 \text{ cm}$, $\alpha = 45^\circ$ und $\beta = 70^\circ$.*





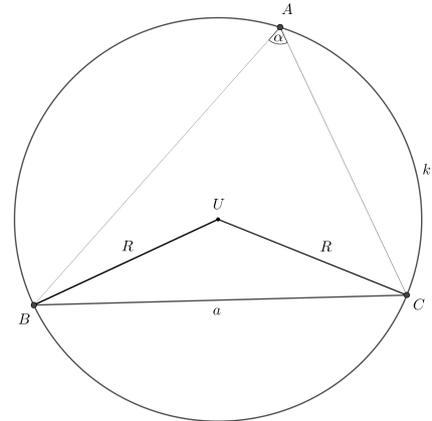
Aufgabe 3. *Konstruiere ein Dreieck mit $R = 6$ cm, $c = 10$ cm und $\alpha = 45^\circ$.*





Die Aufgabe, Dreiecke mit den bekannten Bestimmungsstücken R , a und α zu konstruieren hat immer entweder unendlich viele Lösungen oder gar keine.

- 1.) Erkläre mit dem Peripheriewinkelsatz und nebenstehender Figur, warum diese Behauptung gilt.
- 2.) Begründe, warum es bei (i) und (iii) keine Lösung, bei (ii) und (iv) unendlich viele Lösungen gibt:
 - (i) $R = 6 \text{ cm}$, $a = 13 \text{ cm}$, $\alpha = 60^\circ$
 - (ii) $R = 6 \text{ cm}$, $a = 12 \text{ cm}$, $\alpha = 90^\circ$
 - (iii) $R = 6 \text{ cm}$, $a = 6 \text{ cm}$, $\alpha = 45^\circ$
 - (iv) $R = 6 \text{ cm}$, $a = 6 \text{ cm}$, $\alpha = 30^\circ$



Aufgabe 4. *Konstruiere eine der unendlich vielen Lösungen für den Fall (ii).*

Aufgabe 5. *Konstruiere eine der unendlich vielen Lösungen für den Fall (iv).*