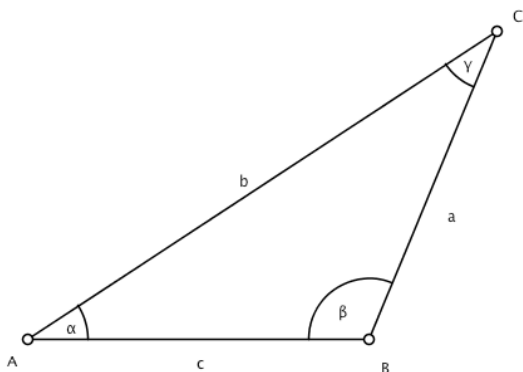


LÖSUNG ZU 780a:

Das Dreieck ist eindeutig konstruierbar, weil zwei Seitenlängen gegeben sind und das Maß des Winkels, der der längeren Seite gegenüberliegt.

$$a = 6,7 \text{ cm} \qquad b = 9,2 \text{ cm} \qquad \beta = 117^\circ$$

Skizze:



$$\frac{\sin(\alpha)}{a} = \frac{\sin(\beta)}{b}$$

$$\frac{\sin(\alpha)}{6,7} = \frac{\sin(117^\circ)}{9,2} \quad | \cdot 6,7$$

$$\sin(\alpha) = \frac{\sin(117^\circ)}{9,2} \cdot 6,7 \approx 0,6489 \quad | \sin^{-1}$$

$$\alpha \approx 40,46^\circ$$

TIPP: Schreibe die gesuchte Größe in den Zähler

$$\gamma = 180^\circ - (\alpha + \beta)$$

$$\gamma = 180^\circ - (40,46^\circ + 117^\circ) \approx 22,54^\circ$$

$$\frac{c}{\sin(\gamma)} = \frac{b}{\sin(\beta)}$$

$$\frac{c}{\sin(22,54^\circ)} = \frac{9,2}{\sin(117^\circ)} \quad | \cdot \sin(22,54^\circ)$$

$$c = \frac{9,2}{\sin(117^\circ)} \cdot \sin(22,54^\circ)$$

$$c \approx 3,96 \text{ cm}$$

