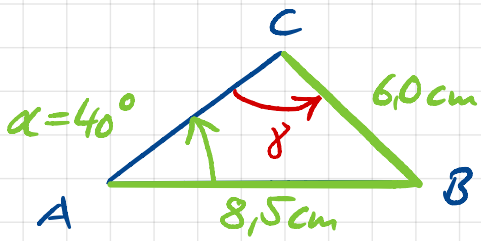
WESTERMANN Mathematik 10II/III, **75/6**

d) Skizze:



Konstruktion ist nicht eindeutig, weil SsW-Satz nicht erfüllt ist.

- $\frac{\sin\gamma}{8{,}5\,\text{cm}} = \frac{\sin 40°}{6{,}0\,\text{cm}}$ $\quad | \cdot 8{,}5\,\text{cm} \quad | \sin^{-1}$

erste Lösung:

$$\gamma_1 = \sin^{-1}\left(\frac{\sin 40°}{6{,}0\,\text{cm}} \cdot 8{,}5\,\text{cm}\right)$$
$$= \underline{65{,}59°}$$

- $\beta_1 = 180° - 40° - 65{,}59°$
  $= \underline{74{,}41°}$

- $\frac{b_1}{\sin 74{,}41°} = \frac{6{,}0\,\text{cm}}{\sin 40°}$

$$b_1 = \frac{6{,}0\,\text{cm}}{\sin 40°} \cdot \sin 74{,}41°$$
$$= \underline{8{,}99\,\text{cm}}$$

zweite Lösung:

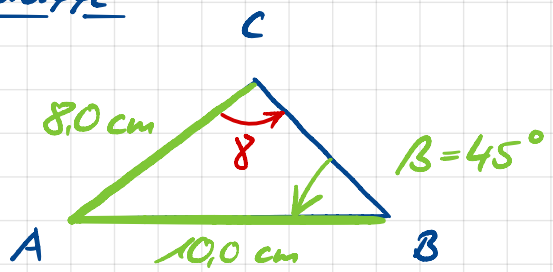
$$\gamma_2 = 180° - \gamma_1$$
$$= 180° - 65{,}59°$$
$$= \underline{114{,}41°}$$

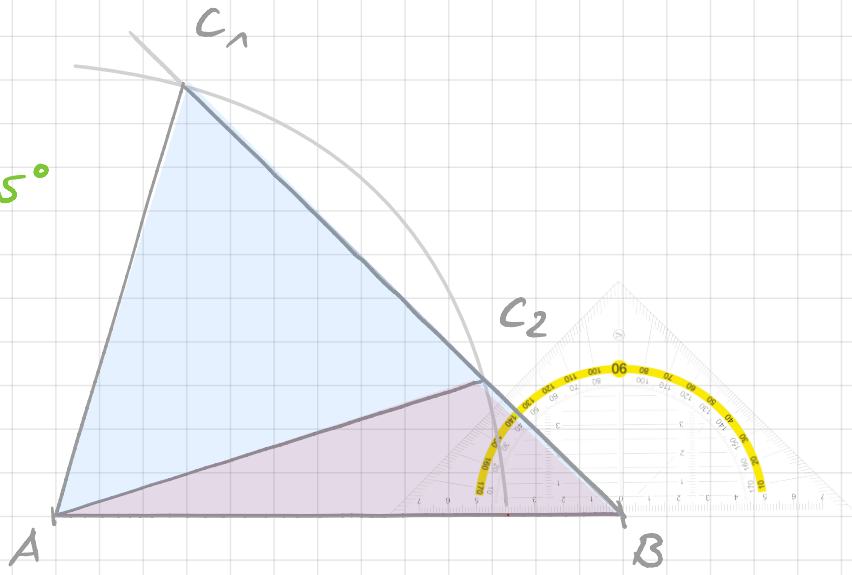
- $\beta_2 = 180° - 40° - 114{,}41°$
  $= \underline{25{,}59°}$

- $\frac{b_2}{\sin 25{,}59°} = \frac{6{,}0\,\text{cm}}{\sin 40°}$

$$b_2 = \frac{6{,}0\,\text{cm}}{\sin 40°} \cdot \sin 25{,}59°$$
$$= \underline{4{,}03\,\text{cm}}$$

e) Skizze





Konstruktion ist nicht eindeutig, weil SsW-Satz nicht erfüllt ist.

- $\frac{\sin\gamma}{10{,}0\,\text{cm}} = \frac{\sin 45°}{8{,}0\,\text{cm}}$ $\quad | \cdot 10{,}0\,\text{cm} \quad | \sin^{-1}$

erste Lösung:

$\gamma_1 = \sin^{-1}\left(\frac{\sin 45°}{8{,}0\,\text{cm}} \cdot 10{,}0\,\text{cm}\right)$

$= \underline{62{,}11°}$

- $\alpha_1 = 180° - 45° - 62{,}11°$

$= \underline{72{,}89°}$

- $\frac{a_1}{\sin 72{,}89°} = \frac{8{,}0\,\text{cm}}{\sin 45°}$

$a_1 = \frac{8{,}0\,\text{cm}}{\sin 45°} \cdot \sin 72{,}89°$

$= \underline{10{,}81\,\text{cm}}$

zweite Lösung:

$\gamma_2 = 180° - \gamma_1$

$= 180° - 62{,}11°$

$= \underline{117{,}89°}$

- $\alpha_2 = 180° - 45° - 117{,}89°$

$= \underline{17{,}11°}$

- $\frac{a_2}{\sin 17{,}11°} = \frac{8{,}0\,\text{cm}}{\sin 45°}$

$a_2 = \frac{8{,}0\,\text{cm}}{\sin 45°} \cdot \sin 17{,}11°$

$= \underline{3{,}33\,\text{cm}}$