

a) geg. $a = 5,3 \text{ cm}$
 $c = 3,7 \text{ cm}$

① Höhe ausrechnen:

$$a^2 = h^2 + c^2 \quad \underline{a^2 - c^2 = h^2} \quad | -a^2$$

$$h^2 = a^2 - c^2$$

$$h^2 = 5,3^2 - 3,7^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$h = \sqrt{5,3^2 - 3,7^2}$$

$$\underline{h \approx 5} \quad \checkmark$$



oder so:
gleichschenkliges Dreieck, d.h.:
 $180^\circ - 70,6^\circ - 70,6^\circ = 38,8^\circ$

② α/β ausrechnen

$$\sin \alpha = \frac{5}{5,3} \quad | \sin^{-1}$$

$$\underline{\alpha/\beta = 70,6^\circ} \quad \checkmark$$

③ γ ausrechnen

$$180^\circ = 90^\circ + 70,6^\circ + \gamma$$

$$\gamma_1 = \underline{19,4^\circ}$$

$$\gamma = \underline{19,4^\circ \cdot 2}$$

$$\gamma = \underline{38,8^\circ}$$

b) geg. $a = 4,3 \text{ cm}$
 $c = 3,95 \text{ cm}$

① Höhe ausrechnen

keine Wurzel
aus einer
negativen
Zahl!

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad | -a^2$$

$$h^2 = c^2 - a^2$$

$$h^2 = 3,95^2 - 4,3^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$h = \underline{\sqrt{3,95^2 - 4,3^2}}$$

$$\underline{h = 1,7} \quad \checkmark$$

② α/β ausrechnen

$$\tan \alpha = \frac{1,7}{3,95} \quad | \tan^{-1}$$

$$\underline{\alpha/\beta = 23,3^\circ} \quad \checkmark$$

③ γ ausrechnen

$$180^\circ = 90^\circ + 23,3^\circ + \gamma$$

$$\gamma_1 = \underline{66,7^\circ} \quad \checkmark$$

$$\gamma = \underline{66,7^\circ \cdot 2}$$

$$\gamma = \underline{133,4^\circ} \quad \checkmark$$

$$a^2 = h^2 + c^2$$

$$h^2 = a^2 - c^2$$

$$h^2 = 4,3^2 - 3,95^2$$

$$h^2 = 2,9$$

$$h = 1,7$$

oder so:

gleichschenkliges Dreieck, d.h.:

$$180^\circ - 23,3^\circ - 23,3^\circ = 133,4^\circ$$

c) geg: $a = 6,9 \text{ cm}$
 $c = 1,3 \text{ cm}$

① Höhe ausrechnen

$$a^2 = h^2 + c^2 \quad | -c^2$$

$$h^2 = a^2 - c^2$$

$$h^2 = 6,9^2 - 1,3^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$h = \sqrt{6,9^2 - 1,3^2}$$

$$h = 6,9 \quad \checkmark$$

② α/β ausrechnen

$$\tan \alpha = \frac{6,9}{0,65} \quad | \tan^{-1}$$

$$\alpha/\beta = 84,6 \quad \checkmark$$

③ γ ausrechnen

$$180^\circ - 90^\circ - 84,6^\circ = \gamma$$

$$\gamma = 5,4^\circ$$

$$\gamma = 5,4^\circ \cdot 2$$

$$\gamma = 10,8^\circ \quad \checkmark$$

d) $a = 3,4 \text{ cm}$
 $c = 2,85 \text{ cm}$

① Höhe ausrechnen

$$a^2 = h^2 + c^2 \quad | -c^2$$

$$h^2 = a^2 - c^2$$

$$h^2 = 3,4^2 - 2,85^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$h = \sqrt{3,4^2 - 2,85^2}$$

$$h = 1,85 \quad \checkmark$$

② α/β ausrechnen

$$\tan \alpha = \frac{3,4}{2,85} \quad | \tan^{-1}$$

$$\alpha/\beta = 50^\circ \quad \checkmark$$

③ γ ausrechnen

$$\gamma = 180^\circ - 90^\circ - 50^\circ = \gamma$$

$$\gamma = 40^\circ$$

$$\gamma = 40^\circ \cdot 2$$

$$\gamma = 80^\circ \quad \checkmark$$

... wenn jetzt noch die Rechnung am Anfang zur Rechnung ab der 3. Zeile passen würde ...

