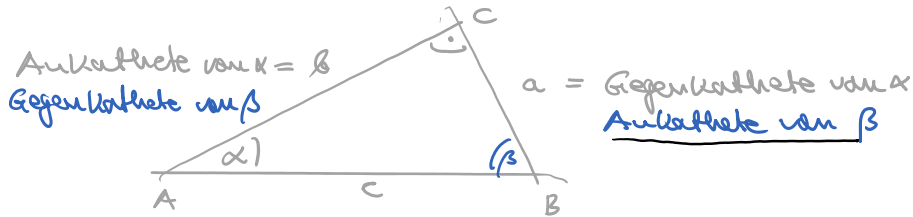


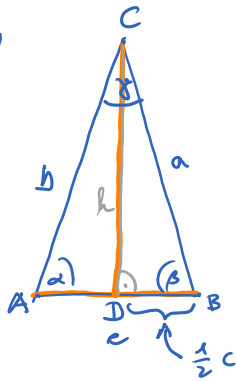
$$\sin(\alpha) = \frac{\text{Gegenkathete von } \alpha}{\text{Hypotenuse}}$$

$$\cos(\alpha) = \frac{\text{Ankathete von } \alpha}{\text{Hypotenuse}}$$

$$\tan(\alpha) = \frac{\text{Gegenkathete von } \alpha}{\text{Ankathete von } \alpha}$$



S. 140/ 86,



$$a = 45,2 \text{ cm} ; \gamma = 98^\circ$$

Ges.: \underline{b} ; \underline{c} ; \underline{h} ; α ; β ; A

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$\alpha = \beta$$

$$\Rightarrow 2\alpha + \gamma = 180^\circ$$

$$2\alpha = 180^\circ - \gamma$$

$$\alpha = 90^\circ - \frac{\gamma}{2}$$

$$\alpha = 41^\circ ; \beta = 41^\circ$$

$$b = a = 45,2 \text{ cm}$$

$$\cos(\beta) = \frac{\text{Ankathete von } \beta}{\text{Hypotenuse}} = \frac{\frac{1}{2}c}{a}$$

$$a \cdot \cos(\beta) = \frac{1}{2}c$$

$$2a \cdot \cos(\beta) = c$$

$$c = 2 \cdot 45,2 \text{ cm} \cdot \cos(41^\circ)$$

$$c \approx 68,23 \text{ cm}$$

Vorsicht beim Taschenrechner:

$$2 \times \cos(41 \times 45,2) = \rightarrow 1,198... \quad \text{falsch!}$$

$$2 \times \cos(41) \times 45,2 = \rightarrow 68,225... \quad \text{richtig}$$

Besser: alle Faktoren vor $\sin(\dots)$, $\cos(\dots)$, $\tan(\dots)$ schreiben, also:

$$2 \times 45,2 \times \cos(41) =$$

Die Klammer muss wenn beim Taschenrechner nicht unbedingt schließen.

h = Gegenkathete von β

a = Hypotenuse

$$\sin(\beta) = \frac{h}{a} \Rightarrow h = a \cdot \sin(\beta)$$

$$= 45,2 \text{ cm} \cdot \sin(41^\circ)$$

$$\approx 29,65 \text{ cm}$$

$$A = \frac{1}{2} c \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 68,23 \text{ cm} \cdot 29,65 \text{ cm}$$

$$\approx 1012 \text{ cm}^2$$

