

Lösungen zu Aufgabe 3 und 4.

3. $\varepsilon = \alpha$ ($\triangle AMC$ gleichschenkelig)

$$\varphi = 180^\circ - 2 \cdot \alpha = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

(Winkelsumme im Dreieck AMC)

$$90^\circ + \varphi + \mu = 360^\circ \Rightarrow \mu = 360^\circ - 90^\circ - \varphi = 130^\circ$$

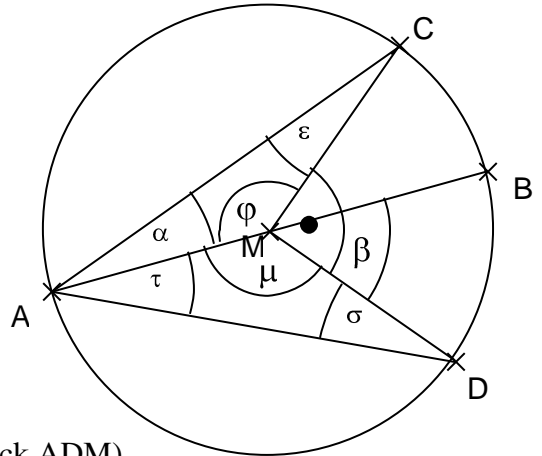
(Vollwinkel bei M)

$\sigma = \tau$ ($\triangle ADM$ gleichschenkelig)

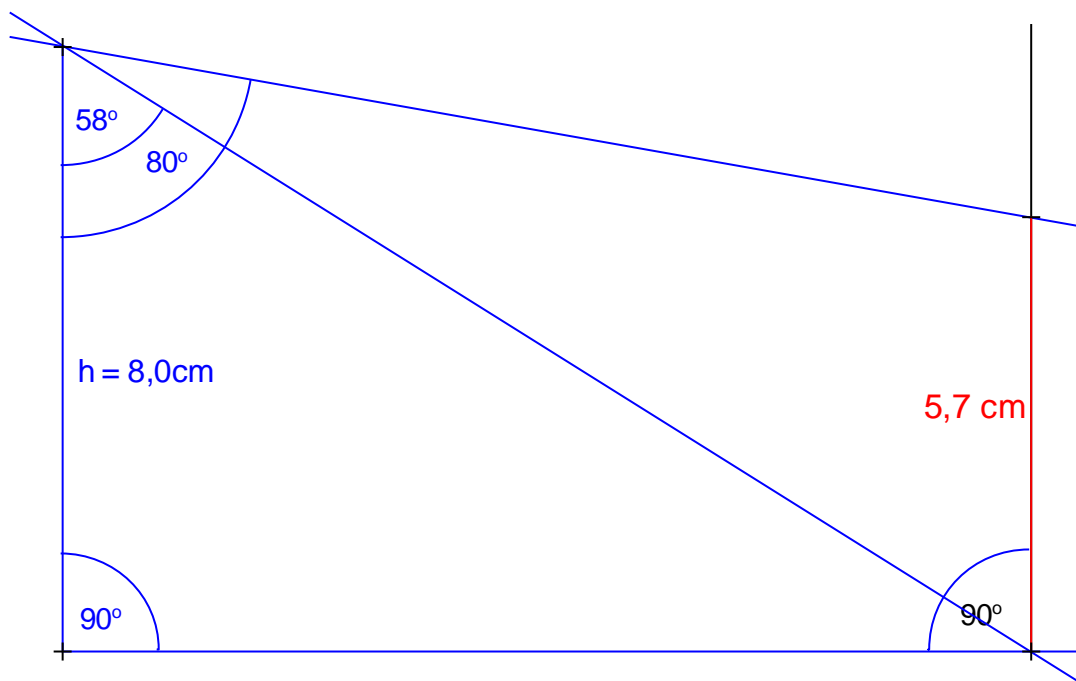
$$\tau = \sigma = (180^\circ - \mu) : 2 = 50^\circ : 2 = 25^\circ$$

(Winkelsumme im Dreieck ADM)

$$\beta = \tau + \sigma = 2 \cdot 25^\circ = 50^\circ \quad (\beta \text{ ist Außenwinkel am Dreieck ADM})$$



4.



$$h = 40\text{m} ; \text{ in der Zeichnung: } h = 40\text{m} : 500 = 4000\text{cm} : 500 = 8,0\text{cm}$$

In der Zeichnung hat der Baum eine Höhe von 5,7cm, das entspricht in

Wirklichkeit einer Baumhöhe von $5,7\text{cm} \cdot 500 = 5,7 \cdot 5\text{m} = 28,5\text{m}$.