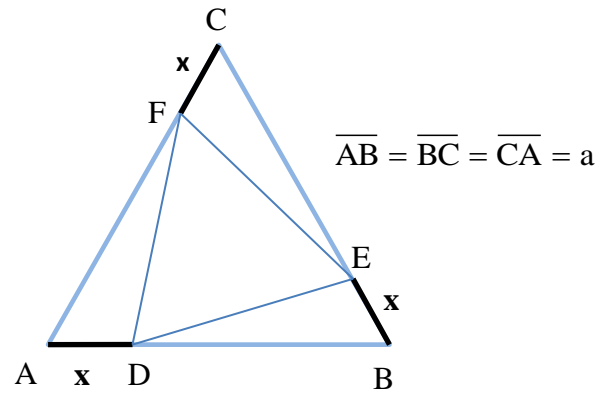
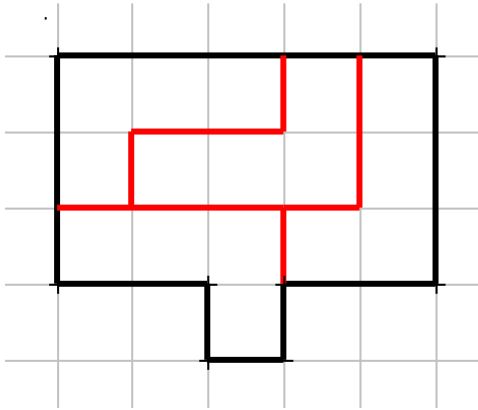


4. Schulaufgabe aus der Mathematik * Klasse 7c * 19.06.2015 * Gruppe B * Lösung

1.



2. a) $\triangle BED \cong \triangle CFE$ nach dem SWS-Satz, denn

$$(1) \overline{BE} = x = \overline{CF} \quad (2) \sphericalangle EBD = 60^\circ = \sphericalangle FCE \quad (3) \overline{BD} = a - x = \overline{CE}$$

b) Wegen der Kongruenz gilt nun $\overline{DE} = \overline{EF}$ und entsprechend $\overline{DE} = \overline{FD}$.

Also ist das neue Dreieck DEF gleichseitig.

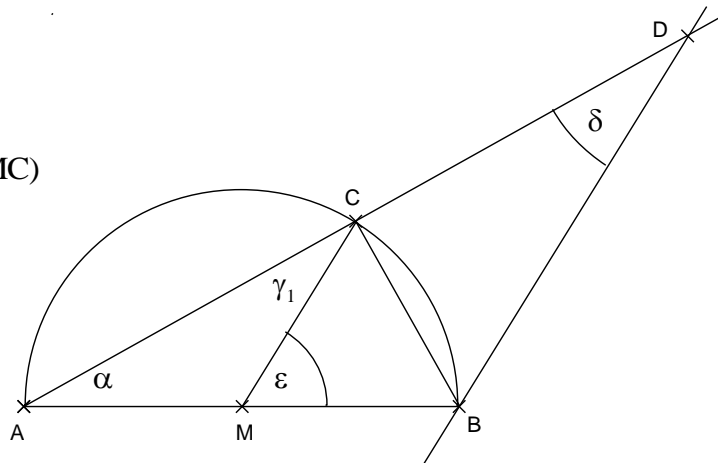
3.

$$\gamma_1 = \delta = 28^\circ \text{ (Stufenwinkel)}$$

$$\alpha = \gamma_1 = 28^\circ \text{ (wegen } \overline{AM} = \overline{MC} \text{)}$$

$$\varepsilon = \alpha + \gamma_1 \text{ (Außenwinkel im } \triangle AMC \text{)}$$

$$\text{also } \varepsilon = 2 \cdot 28^\circ = 56^\circ$$



4. Maßstab 1 : 500 bedeutet:

$$25 \text{ m} \hat{=} 2500 \text{ cm} : 500 = 5,0 \text{ cm}$$

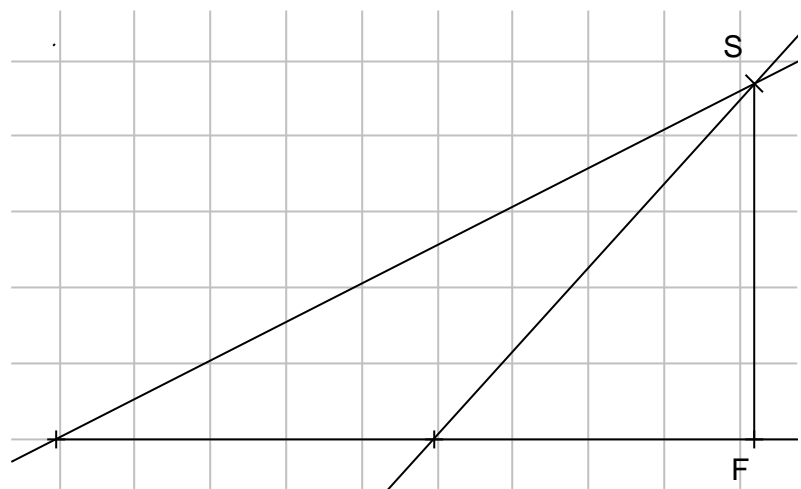
Baumhöhe im Bild:

$$\overline{SF} \approx 4,7 \text{ cm} \text{ und}$$

$$4,7 \text{ cm} \hat{=} 4,7 \text{ cm} \cdot 500 =$$

$$470 \text{ cm} \cdot 5 = 23,5 \text{ m} \approx 24 \text{ m}$$

Der Baum ist also 24m hoch.



5. Konstruktionsbeschreibung

- (1) Übertrage $[AC]$
- (2) F liegt auf dem Thaleskreis über $[AC]$ und dem Kreis $k(C; r = h_c)$
- (3) B liegt auf der Halbgeraden $[AF]$ und dem Kreis $k(A; r = c)$

