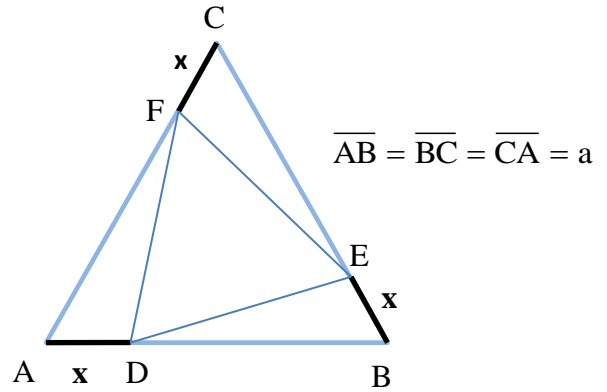
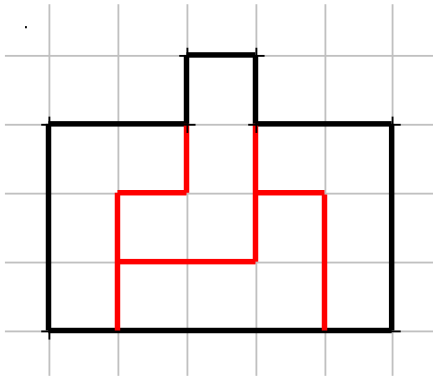


4. Schulaufgabe aus der Mathematik * Klasse 7c * 19.06.2015 * Gruppe A * Lösung

1.



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

$$(1) \overline{AD} = x = \overline{BE} \quad (2) \sphericalangle DAF = 60^\circ = \sphericalangle EBD \quad (3) \overline{AF} = a - x = \overline{BD}$$

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

Also ist das neue Dreieck DEF gleichseitig.

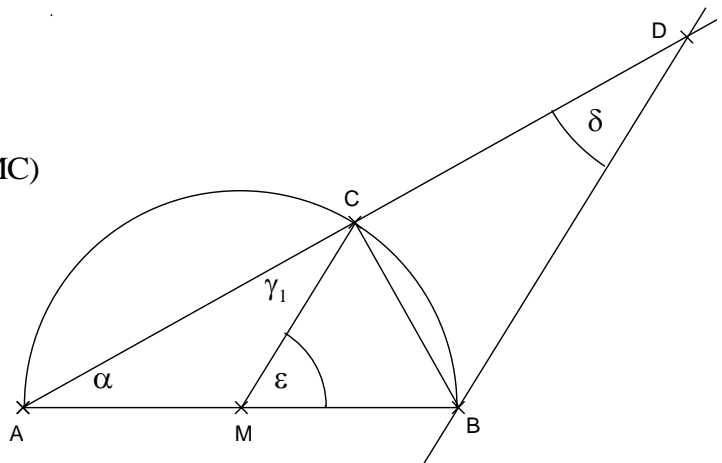
3.

$$\gamma_1 = \delta = 32^\circ \text{ (Stufenwinkel)}$$

$$\alpha = \gamma_1 = 32^\circ \text{ (wegen } \overline{AM} = \overline{MC} \text{)}$$

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

$$\varepsilon = 2 \cdot 32^\circ = 64^\circ$$



4. Maßstab 1 : 500 bedeutet:

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

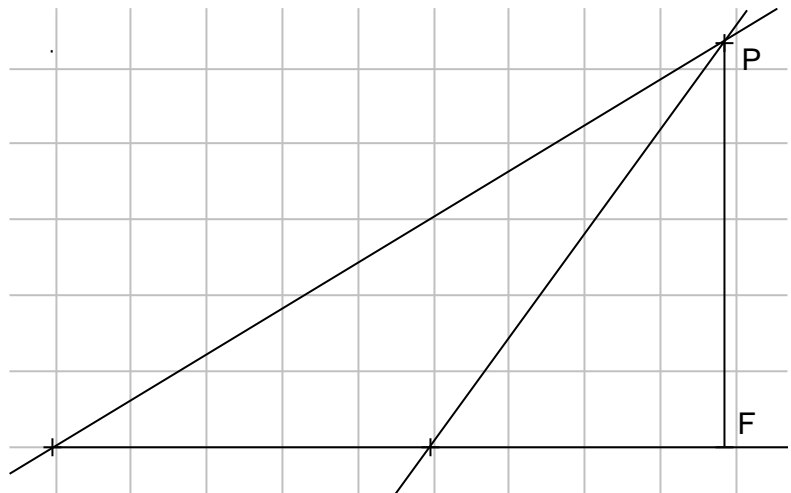
Baumhöhe im Bild:

$$\overline{PF} \approx 5,4\text{cm} \text{ und}$$

$$5,4\text{cm} \hat{=} 5,4\text{cm} \cdot 500 =$$

$$540\text{cm} \cdot 5 = 27\text{m}$$

Der Baum ist also 27m hoch.



5. Konstruktionsbeschreibung

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

