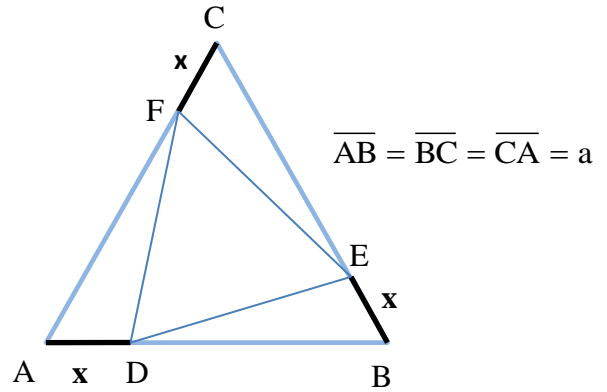
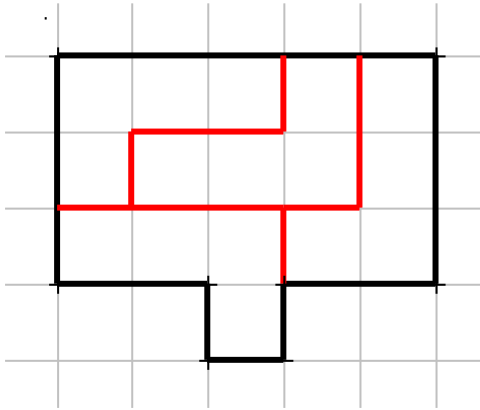


4. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 7c \* 19.06.2015 \* Gruppe B \* Lösung

1.



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

(1)  $\overline{BE} = x = \overline{CF}$       (2)  $\sphericalangle EBD = 60^\circ = \sphericalangle FCE$       (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.

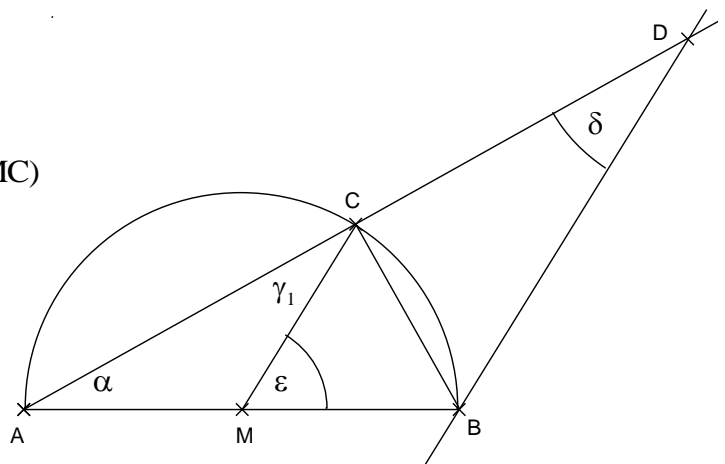
3.

$\gamma_1 = \delta = 28^\circ$  (Stufenwinkel)

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

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

also  $\varepsilon = 2 \cdot 28^\circ = 56^\circ$



4. Maßstab 1 : 500 bedeutet:

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

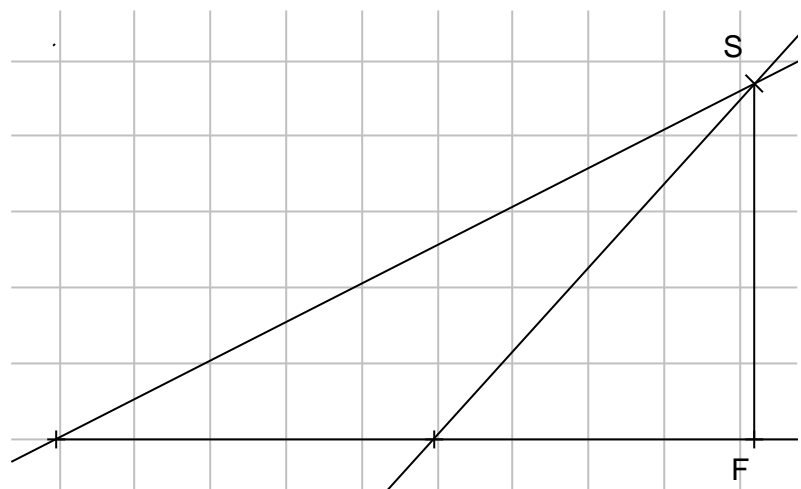
Baumhöhe im Bild:

$\overline{SF} \approx 4,7\text{cm}$  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  $k(A; r = c)$

