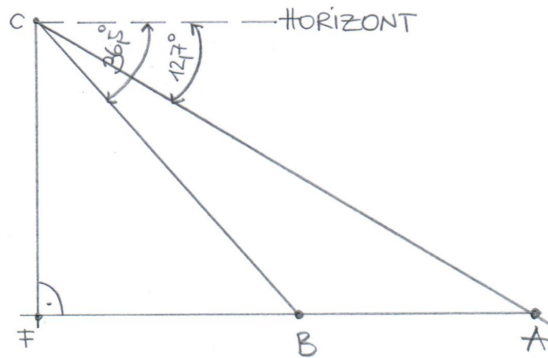


Skizze:



Geg.:

$$\overline{AB} = 1940\text{m}; \sphericalangle\alpha = 12,7^\circ; \sphericalangle\beta = 36,5^\circ$$

Ges.:  $\overline{FC}$

Berechnung:

$$\sphericalangle\text{FBC} = 36,5^\circ; \sphericalangle\text{FAC} = 12,7^\circ$$

$\triangle\text{BAC}$  :

$$\sphericalangle\text{ACB} = 23,8^\circ$$

$$\sphericalangle\text{CBA} = 180 - 36,5 = 143,5$$

CB mittels Sinussatz :

$$\frac{\text{CB}}{\sin(12,7)} = \frac{1940}{\sin(23,8)} \rightarrow \text{CB} = 1056,89\text{m}$$

rw. Dreieck FBC : FC berechnen :

$$\sin(36,5) = \frac{\text{CF}}{1056,89} \rightarrow \text{CF} = 628,7\text{m}$$

Antwort: Der Berg ist 628,7m hoch.

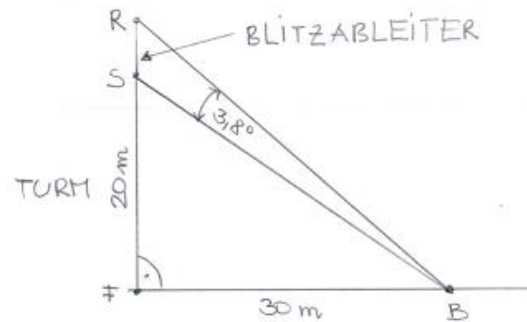


Geg.:

$$\overline{BF} = 30\text{m}; \overline{FS} = 20\text{m}; \sphericalangle RBS = 3,8^\circ;$$

Ges.:  $\overline{RS}$

Skizze:



Berechnung:

rw. Dreieck  $BFS$  :

$$\tan(\sphericalangle FBS) = \frac{20}{30} \rightarrow \tan^{-1}\left(\frac{20}{30}\right) = 33,7^\circ$$

rw. Dreieck  $BFR$  :

$$\sphericalangle FBR = 33,7 + 3,8 = 37,5^\circ$$

$$\tan(37,5) = \frac{RF}{30} \rightarrow RF = 23,01\text{m}$$

$$RS = 23,01 - 20 = 3\text{m}$$

Antwort: Der Blitzableiter ist 3m hoch.

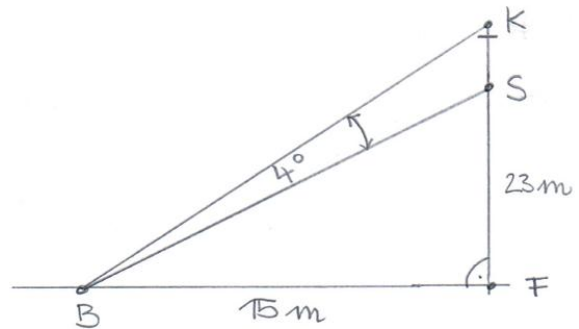


Geg.:

$$\overline{BF} = 15\text{m}; \overline{FS} = 23\text{m}; \sphericalangle KBS = 4^\circ;$$

Ges.:  $\overline{KS}$

Skizze:



Dieses Beispiel ist gleich wie Nummer 408 ó man könnte es auch auf folgende Art berechnen!

Berechnung:

$$\overline{BS} = \sqrt{15^2 + 23^2} = 27,46\text{m}$$

1)  $\sphericalangle FSB: \sin(\sphericalangle FSB) = \frac{15}{27,46} \rightarrow \sphericalangle FSB = 33,11^\circ$

$$\sphericalangle BSK = 180 - 33,11 = 146,89^\circ$$

$$\sphericalangle SKB = 180 - 146,89 - 4 = 29,11^\circ$$

2)

$$\overline{KS}: \frac{\overline{KS}}{\sin(4)} = \frac{27,46}{\sin(29,11)} \rightarrow \underline{\underline{\overline{KS} = 3,94\text{m}}}$$

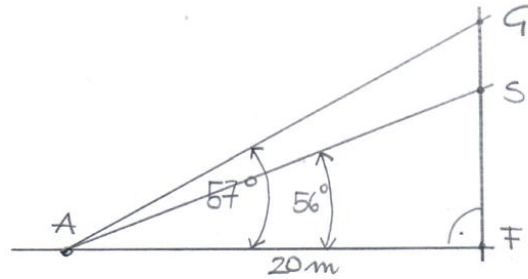
3) Antwort: Das Kirchturmkreuz ist 3,94m hoch.



Geg.:

$$\overline{AF} = 20\text{m}; \sphericalangle SAF = 57^\circ; \sphericalangle GAF = 56^\circ$$

Ges.:  $\overline{SG}$



1)  $\text{rw. } \triangle AFG \rightarrow \overline{AG} \text{ und } \sphericalangle FGA$

allg.  $\triangle AGS: \rightarrow \sphericalangle AGS = 180 - \sphericalangle FGA$

2)  $\sphericalangle GSA = 180 - \sphericalangle AGS - (57 - 56)$

$\rightarrow$  mit Sinussatz  $\overline{SG}$

Berechnung:

1)  $\overline{AG} : \cos(56) = \frac{20}{\overline{AG}} \rightarrow \overline{AG} = 35,77\text{m}$

$$\sphericalangle FGA = 90 - 56 = 34^\circ$$

$$\sphericalangle AGS = 180 - 34 = 146^\circ$$

$$\sphericalangle GSA = 180 - 146 - 1 = 33^\circ$$

2)

$$\overline{SG} : \frac{\overline{SG}}{\sin(1)} = \frac{35,77}{\sin(33)} \rightarrow \underline{\underline{\overline{GS} = 1,15\text{m}}}$$

3) Antwort: Die Fernsehantenne ist 1,15m hoch.

