Jelöljük a léggömb helyét C-vel s e pontnak vetületét C_1-gyel, akkor a cosinus-tétel alapján:

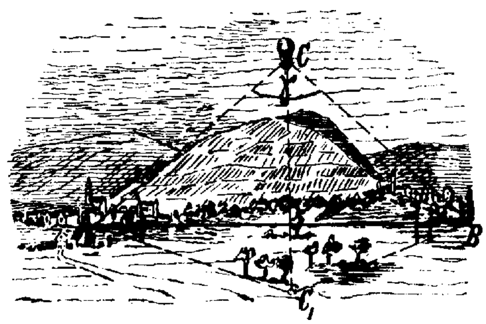
$$\overline{AB}^2 = c^2 = \overline{AC}^2 + \overline{BC}^2 - 2AC \cdot BC \cdot \cos\gamma,$$

de az AC_1C és BC_1C derékszögű háromszögekből:

$$AC = \frac{CC_1}{\sin\alpha} \quad \text{és} \quad BC = \frac{CC_1}{\sin\beta}$$

s így

$$c^2 = \overline{CC_1}^2 \left(\frac{1}{\sin^2\alpha} + \frac{1}{\sin^2\beta} - \frac{2\cos\gamma}{\sin\alpha\sin\beta} \right),$$



miből a keresett magasság

$$CC_1 = \frac{c\sin\alpha\sin\beta}{\sqrt{\sin^2\alpha + \sin^2\beta - 2\sin\alpha\sin\beta\cos\gamma}}.$$

és

$$AC = \frac{CC_1}{\sin\alpha}, \qquad BC = \frac{CC_1}{\sin\beta}.$$

(Szibelth Sándor.)

A feladatot még megoldották: Freibauer E., Kornis Ö., Obláth R.