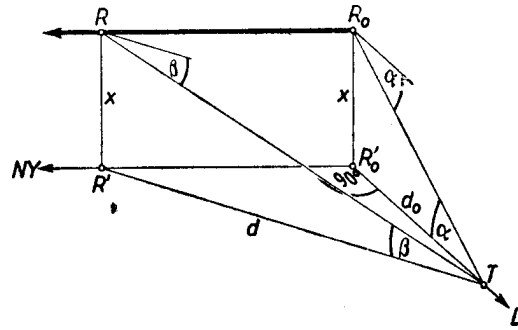


A kezdő helyzetben legyen a repülőgép az R_0 pontban, ennek vetülete a vízszintes síkon R'_0 . A déli irányban fekvő tárgyat jelöljük T -vel. Legyen $R'_0T = d_0$ (lásd ábrát).



1. ábra

1 perc múlva a repülőgép R -be ér, merőleges vetülete R' , $R'T = d$.

A feladat szerint $R_0R = R'_0R' = \frac{390}{60} = 6,5$ km. A keresett $R_0R'_0 = RR'$ távolságot x -szel jelölve, az $RR'T$ derékszögű háromszögből

$$d_0 = x \cotg \beta,$$

az $R_0R'_0T$ derékszögű háromszögből

$$d_0 = x \cotg \alpha.$$

Pythagoras-tétele alapján a TR'_0R' derékszögű háromszögből

$$d^2 - d_0^2 = 6,5^2,$$

vagyis

$$x^2(\cotg^2 \beta - \cotg^2 \alpha) = 6,5^2,$$

és így

$$x = \frac{6,5}{\sqrt{\cotg^2 23^\circ 41' - \cotg^2 34^\circ 28'}} = \frac{6,5}{\sqrt{2,280^2 - 1,457^2}} = \frac{6,5}{\sqrt{3,737 \cdot 0,823}} \sim \\ \sim \frac{6,5}{\sqrt{3,075}} \sim \frac{6,5}{1,75} \sim 3,71 \text{ km} \sim 3700 \text{ méter.}$$

Megjegyzés: Logaritmus táblával számítva a pontos eredmény 3706 méter, de erre pontosságra – a feladat természeténél fogva – nincs szükség.

Ádám Antal (Bp. VII., Széchenyi g. I. o. t.)