

A világítótorony tetején lévő fényt akkor láthatták meg a hajóról, amikor az „előbújt” a földfelszín görbülete mögül. Tehát a fényforrás és a távcső helyét összekötve megkapjuk a Föld egy érintőjét. Az érintési pont (S) felosztja a reflektor (R) és a távcső (T) közötti 30 km-es szakaszt egy x és egy $l - x$ nagyságú részre (lásd az ábrát, F a Föld középpontja).

Az RST háromszögre felírva a Pitagorasz-tételt: $(r + m)^2 = x^2 + r^2$, majd behelyettesítve a Föld sugarát ($r = 6371$ km-t) $x = 18201$ m adódik. A TS szakasz: $l - x = 11799$ m

A TSF háromszögre a Pitagorasz-tétel:

$$(r + k)^2 = (l - x)^2 + r^2.$$

Innen $k \approx 10,9$ m, vagyis a távcső körülbelül 11 méterrel volt a tenger szintje felett.

Több dolgozat alapján

