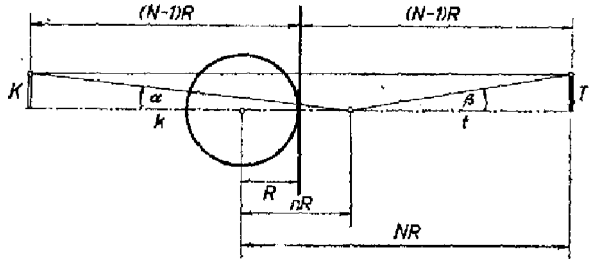
A K. M. L. XXII. kötet 2. (1961/2) számának 91. oldalán megjelent feladatmegoldás szerint a szögnagyítás $a = \dfrac{N-n}{2Nn-N-n}$, ahol N azt jelenti, hogy a Hold N földsugárnyira van a Föld középpontjától, n pedig, hogy a megfigyelő távolsága a középponttól n földsugár. Esetünkben $n = 1{,}003$ és $N = 60{,}6$, így $a = 0{,}9939$.



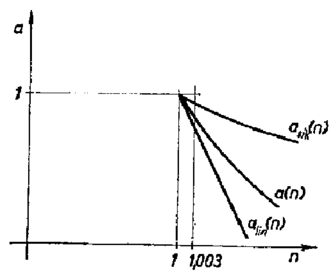
Ha a tengert síktükörrel helyettesítjük, akkor az ábráról látható, hogy

$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{K}{(N+n-2)R} \quad \text{és} \quad \operatorname{tg}\beta = \frac{T}{(N-n)R}.$$

Mivel síktükörre $K = T$, továbbá kis szögek egyenlőnek vehetők tangensükkel, azért a szögnagyítás most:

$$a_{\text{sík}} = \frac{N-n}{N+n-2} = 0{,}9998.$$

Ha most megelégszünk az első két jegyben pontos eredménnyel, akkor a közelítés jó. Ekkor azonban egyszerűbb lett volna még azt is elhanyagolni, hogy n eltér 1-től, és ekkor az $a = 1{,}0000$ hasonlóan jó közelítést kaptuk volna.



Ha a-t mint n függvényét vizsgáljuk, akkor a közelítést már nem mondhatjuk jónak. Egy közelítéstől ugyanis elvárjuk, hogy n szóba jövő értékeinél ($n = 1$ körül) egyenletesen jól közelítsen, azaz ebben a környezetben minél jobban hozzásimuljon a közelítendő görbéhez. A számítások elvégzése után megrajzolhatjuk az ábrát. Látható, hogy közelítésünk a fenti követelménynek nem tesz eleget, nem úgy, mint a görbét az $n = 1$ pontban érintő egyenes.

Máthé István (Budapest, Bánki D. techn. IV. o. t.)