

Tekintsünk a Föld felszínén egy akkora területet, amekkora a telihold látszó felszíne, vagyis $R_H^2 \cdot \pi$. Nappal erre a felületre időegységenként bizonyos E_0 fényenergia jut, a megvilágítása ezzel arányos.

A Holdra egységnyi idő alatt jó közelítéssel ugyanekkora fényenergia jut, hiszen a Föld és a Nap távolsága körülbelül ugyanakkora, mint a Hold és a Nap távolsága. Ez az energia azonban egyenletesen szétszóródik egy d_{HF} sugarú félgömbön (d_{HF} a Hold és a Föld távolsága), így éjszaka a vizsgált felületre csupán

$$E_0 \cdot \frac{R_H^2 \cdot \pi}{2d_{HF}^2 \cdot \pi} \approx 10^{-5} E_0$$

energia jut. Az éjszakai megvilágítás tehát a nappalinál még akkor is 100 000-szer gyengébb lenne, ha a Hold a ráeső fényt teljes egészében szétszórná (a valóságban egy jelentős részét elnyeli).