

Mikor könnyebb a hajó, délben, vagy éjfélkor? (A hajó az Egyenlítőn tartózkodik, a Nap–Föld távolság $R = 150$ millió km, naptömeg $M = 2 \cdot 10^{33}$ g, földtömeg $m = 6 \cdot 10^{27}$ g, fűldsugár $r = 6370$ km, a gravitációs állandó $6,67 \cdot 10^{-8}$ CGS.) Hány ponddal könnyebb a hajó, ha a tömege $m_h = 15 \cdot 10^3$ tonna? Más égitestek hatását ne vegyük figyelembe! Vizsgáljuk meg a hajó súlyát délután 6 órakor is! Számítsuk ki a különbséget teljes napfogyatkozásakor a Föld két átellenes pontján, valamint ott, ahol 6 óra van. (Holdtömeg $M_H = 7,4 \cdot 10^{25}$ g, a Föld–Hold távolság $r_H = 384\,400$ km.)