

Feltételezzük, hogy a bolygó homogén tömegeloszlású és nem forog a saját tengelye körül. Az égitest felszínén elhelyezkedő m tömegű testre az általános tömegvonzás törvényének értelmében

$$F = fMm/R^2$$

nagyságú erő hat, melynek lejtő irányú összetevője gyorsítja a testet. Így felírható a következő egyenlet:

$$(fMm/R^2) \sin \alpha = ma,$$

amelyből

$$\sin \alpha = aR^2/fM.$$

A numerikus értékeket behelyettesítve azt kapjuk, hogy ezen az égitesten a 22° -os hajlásszögű lejtőn súrlódásmentesen mozgó test gyorsul 1 m/s^2 gyorsulással.

Fajzi Tamás (Békéscsaba, Rózsa F. Gimn., III. o. t.)