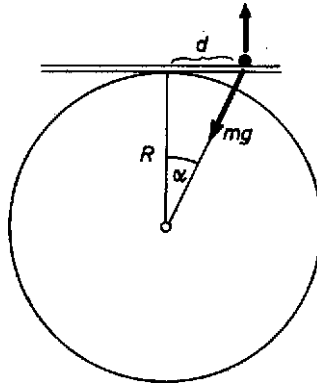


Ha a testet egyensúlyi helyzetéből (az asztal közepe) d távolságra kimozdítjuk, akkor a rá ható erők eredője az ábra szerint

$$F = m \cdot g \cdot \sin \alpha.$$



Mivel

$$\sin \alpha = \frac{d}{\sqrt{R^2 + d^2}} \approx \frac{d}{R},$$

a golyót az egyensúlyi helye felé a kitéréssel arányos

$$F = \frac{mg}{R} \cdot d$$

erő gyorsítja. Így az olyan harmonikus mozgást végez, mintha egy

$$D = mg/R$$

direkciós erejű rugó mozgatná. A rezgésideje tehát

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{D}} = 2\pi \sqrt{\frac{R}{g}}.$$

A nehézségi gyorsulás és a főlidsugár értékének behelyettesítése után $T = 1,4^h$ adódik.

Szvitacs Tamás (Kaposvár, Tánicsics M. Gimn., III. o. t.)