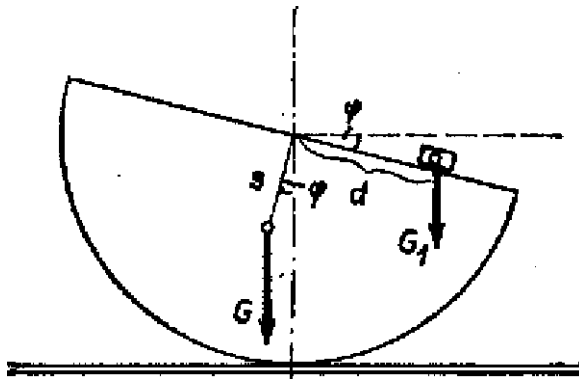


Tegyük fel, hogy egyensúlyi helyzetben a korong felső lapja φ szöget zár be a vízszintessel.



A forgatónyomatékok eredője nulla, tehát

$$G \cdot s \cdot \sin \varphi = G_1 \cdot d \cdot \cos \varphi,$$

ahol $s = 4/(3\pi) \cdot R$, a félkör súlypontjának a középponttól való távolsága. Ebből

$$\operatorname{tg} \varphi = (d/s) \cdot (G_1/G) = [3\pi d/(4R)] \cdot (G_1/G).$$

A súrlódási erő maximuma $\mu G_1 \cos \varphi$, a test így addig van nyugalomban, amíg

$$G_1 \sin \varphi \leq \mu G_1 \cos \varphi,$$

azaz amíg

$$\operatorname{tg} \varphi \leq \mu$$

teljesül. $\operatorname{tg} \varphi$ előbb kapott értékét behelyettesítve

$$[(3\pi d)/(4R)] \cdot (G_1/G) \leq \mu,$$

innen a G_1 súlyú test nyugalomban maradásának feltétele:

$$d \leq [4\mu/(3\pi)] \cdot (G/G_1) \cdot R.$$

Halász Ilona (Dunaharaszti, Baktay B. Gimn., II. o. t.)