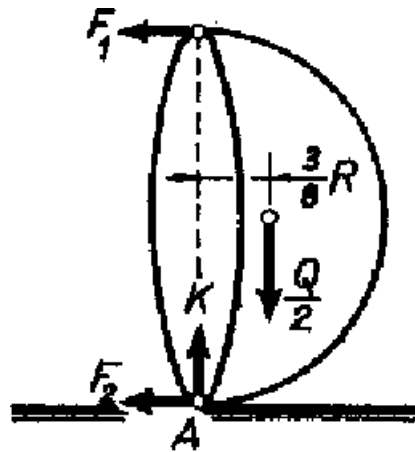
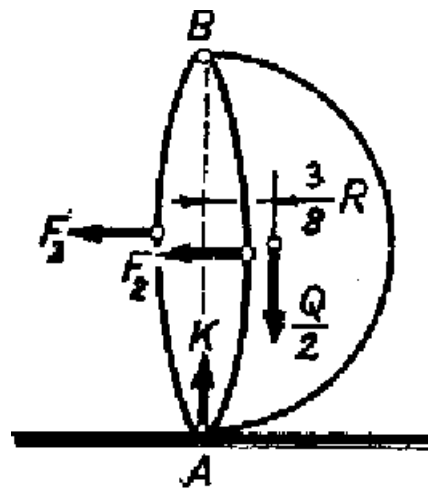


A szimmetria miatt elég csak az egyik félgömbön vizsgálni az egyensúly feltételét. Tekintsük az egyik félgömböt a hozzá tartozó fonállal együtt. Erre a testre a következő erők hatnak: a súlyerő $Q/2$ a súlypontban, az asztal függőlegesen felfelé mutató kényszerereje K és két helyen a fonálirányú fonálerő F .



a)



b)

Mindkét esetben felírjuk, hogy az A pontra vonatkoztatott forgatónyomatékok eredője nulla (egyensúlyi helyzet):

$$\begin{aligned} \frac{3}{8}R \cdot \frac{Q}{2} - 2R \cdot F_1 &= 0; \\ \frac{3}{8}R \cdot \frac{Q}{2} - 2R \cdot F_2 &= 0. \end{aligned}$$

Tehát $F_1 = F_2 = \frac{3}{32}Q$.

A b) esetben az F_2 erők nemcsak az A ponton átmenő, a papír síkjára merőleges tengely körül forgatnak, hanem az AB tengely körül is. Azonban a két hatás éppen kiegyenlíti egymást, mivel a két erő egyenlő (F_2).

Simon János (Sopron, Széchenyi I. g. II. o. t.)