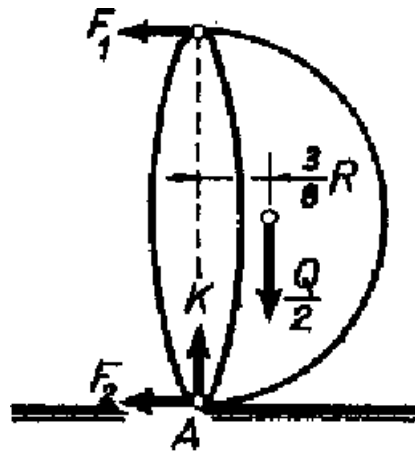
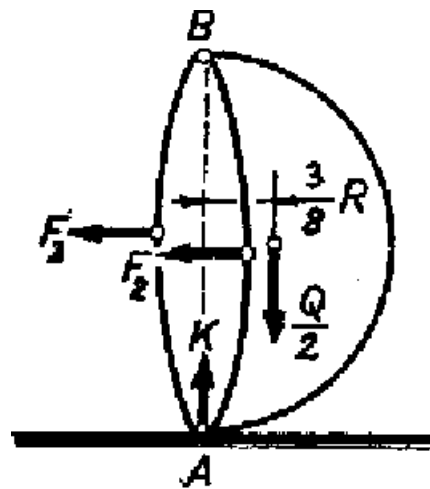


A szimmetria miatt elég csak az egyik félgömbön vizsgálni az egyensúly feltételét. Tekintsük az egyik félgömböt a hozzá tartozó fonállal együtt. Erre a testre a következő erők hatnak: a súlyerő  $Q/2$  a súlypontban, az asztal függőlegesen felfelé mutató kényszerereje  $K$  és két helyen a foná irányú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



a)



b)

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

$$\frac{3}{8}R \cdot \frac{Q}{2} - 2R \cdot F_1 = 0;$$

$$\frac{3}{8}R \cdot \frac{Q}{2} - 2R \cdot F_2 = 0.$$

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.)*