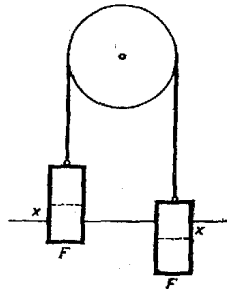
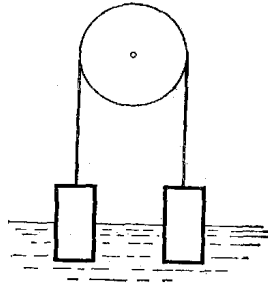


Legyen a henger alapterülete F , magassága h , a víz fajsúlya $\gamma_0 = 1 \text{ p/cm}^3$, a kő fajsúlya γ_1 , az alumíniumé γ_2 . A fonál elengedése után a két henger elmozdulása legyen x . A hengerek egyensúlyban vannak, tehát mindkettőjükre ható erők eredője nulla. A bal oldali testre lefelé hat az $F \cdot h\gamma_1$ nagyságú súlyerő, felfelé a kötél K nagyságú húzóereje és a felhajtóerő

$$\left[F \left(\frac{h}{2} - x \right) \gamma_0 \right].$$

A három erő eredője nulla:

$$K + F \left(\frac{h}{2} - x \right) \gamma_0 - Fh\gamma_1 = 0.$$



Hasonlóan a másik hengerre (a kötél húzó ereje itt szintén K):

$$K + F \left(\frac{h}{2} + x \right) \gamma_0 - Fh\gamma_2 = 0.$$

Két egyenletünk van két ismeretlennel. Az általunk keresett x -et a két egyenlet különbségéből könnyen kifejezhetjük:

$$x = \frac{1}{2}h \frac{\gamma_2 - \gamma_1}{\gamma_0} = 2 \text{ cm.}$$

Tehát egyensúly esetén a bal oldali henger 3 cm-ig, a jobb oldali 7 cm-ig lóg be a vízbe. A megoldásból látható, hogy ha nem öntjük körül kiinduláskor éppen félig a hengereket, az elmozdulás ugyanekkora lesz.

Tóth Tibor (Szolnok, Verseggy F. g. II. o. t.) dolgozata alapján.