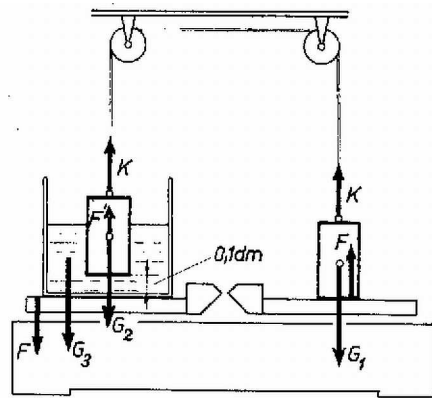


Jelöljük a kötélen ható erőt K -val, a hasábok súlyát G_1 , G_2 , vel.



A jobb oldali csészét a hasáb valamely F nagyságú erővel nyomja, ugyanekkor a csésze a hasábot szintén F nagyságú erővel nyomja felfelé. Ezenkívül a jobb oldali hasábra hat a kötélen K nagyságú erővel felfelé és a G_1 súlymérő. A hasáb akkor van egyensúlyban, ha

$$(1) \quad K + F = G_1.$$

A bal oldali hasábra a kötélen szintén K erőt gyakorol felfelé, ezenkívül hat rá a G súlyerő lefelé és F' nagyságú felhajtóerő. Ezért a bal oldali hasáb akkor lesz egyensúlyban, ha

$$(2) \quad K + F' = G_2.$$

Végül a bal oldali csészére a következő erők hatnak: a hasáb az F' felhajtóerő ellenerejével lefelé és a beöntött víz G_3 súlya. A mérleg tehát akkor lesz egyensúlyban, ha

$$(3) \quad F' + G_3 = F.$$

Az (1) egyenletből kivonva (2)-t, kapjuk, hogy

$$F - F' = G_1 - G_2 = 2 \text{ kp.}$$

Tehát (3) alapján

$$G_3 = F - F' = 2 \text{ kp,}$$

ennyi vizet kell a bal oldalon levő edénybe öntenünk, hogy a mérleg egyensúlyban legyen.

Vozáry György (Szeged, Ságvári E. Gyak. Gimn., I. o. t.)

Megjegyzés. A fenti megoldásból azt is kiolvashatjuk, hogy 2 kp vizet öntve az edénybe nemcsak a mérleg, de a hasábok is egyensúlyi helyzetben lesznek. A hasáb magasságát ismerve meghatározhatjuk a felhajtóerőt abban az esetben is, amikor a bal oldali hasáb teljesen elmerül a folyadékban, továbbá a K kötélerő nagysága olyan lesz, hogy az (1), (2) összefüggések fennálljanak.

Vozáry György (Szeged, Ságvári E. Gyak. Gimn., I. o. t.)