

Legyen a kockák térfogata  $V$ , sűrűségük  $\rho$ , a folyadék sűrűsége  $\rho_f$ .

1988-05-233-1.eps

A mérleg egyensúlyának feltétele a forgatónyomatékok egyenlősége, vagyis:

$$K_1 k_1 = K_2 k_2,$$

ahol

$$K_1 = V \rho g$$

az alumínium kocka súlya, és

$$K_2 = V(\rho - \rho_f)g$$

az alumínium kocka felhajtóerővel csökkentett súlya.

Az első egyenletbe behelyettesítve és rendezve a folyadék sűrűségére a

$$\rho_f = \rho \frac{k_2 - k_1}{k_2}$$

eredményt kapjuk.

*Scherer Katalin* (Szeged, Juhász Gy. T. F. II. sz. Gyak. Ált. Isk., 8. o. t.)

*Megjegyzések.* 1. A kitűzésnél tévedésből kimaradt, de az angol fordításban megtalálható  $k_1 = 15$  cm és  $k_2 = 30$  cm-es adatokkal  $\rho_f = \rho/2 = 1350$  kg/m<sup>3</sup>. Az egyébként helyes megoldások a numerikus eredmény nélkül is 3 pontot kaptak.

2. Több megoldónk is helyesen észrevette, hogy a levegő felhajtóereje elhanyagolható.