

A test anyagának a vízre vonatkoztatott  $f$  relatív fajsúlyát Archimédész tétele alapján a bemelegült, körszelet alapú henger és az egész henger térfogatának hányadosa, ill. ehelyett, a közös magasság folytán, az alapterületek (keresztmetszetek)  $t_1 : t_2$  hányadosa adja meg. A felsugárnyi bemelegülésből közvetlenül belátjuk, hogy a víz alatti rész keresztmetszete olyan körszelet, amelyet a teljes henger kör-keresztmetszetéből a beleírt szabályos háromszög oldalai metszenek le. Így területe harmada a kör és ezen háromszög területéből képezett különbségnek. Ha a sugár  $r$ , akkora a háromszög oldala  $\sqrt{3}r$ , területe pedig  $3\sqrt{3}r^2/4$ , és így

$$t_1 = \frac{1}{3} \left( \pi r^2 - \frac{3\sqrt{3}r^2}{4} \right) \quad \text{és} \quad t_2 = \pi r^2 \text{-ből}$$

négy tizedesre kerekítve

$$f = \frac{t_1}{t_2} = \frac{1}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4\pi} = 0,1955.$$

(A kivonandónak négy tizedes jegyre, négy értékes jegyre való kiszámítása céljára  $\sqrt{3}$ -ra és  $\pi$ -re az öt értékes jegyű 1,7321, ill. 3,1416 közelítő értékeket használtuk.)

*Jahn András* (Győr, Czuczor G. gimn. III. o. t.)