

A test anyagának a vízre vonatkoztatott f relatív fajsúlyát Archimédész tétele alapján a bemerült, körszelet alapú henger és az egész henger térfogatainak hányadosa, ill. ehelyett, a közös magasság folytán, az alapterületek (keresztmetszetek) $t_1 : t_2$ hányadosa adja meg. A fésűsugarnyi bemerülésből 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 π -re az öt értékes jegyű 1,7321, ill. 3,1416 közelítő értékeket használtuk.)

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