

Az úszás feltétele az, hogy a felhajtóerő és a súlyerő nagysága megegyezzen, azaz

$$\rho_t A l g = \rho_v A h g$$

teljesüljön. Innen $\rho_t = \rho_v \frac{h}{l} = 800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

1993-02-089-1.eps

Ha a testet x távolsággal megemeljük, akkor a felhajtóerő $\rho_v A x g$ -vel csökken, ezért ilyen nagyságú, a felhajtóerővel egyező irányú erőt kell kifejtenünk, hogy a fahasáb továbbra is nyugalomban maradjon. $x = 3$ cm esetén a szükséges erő nagysága 9 N.

1993-02-089-2.eps

Ha a testet lejjebb nyomjuk, akkor az előző gondolatmenet továbbra is érvényes, csak x negatív, azaz a szükséges erő iránya ellentétes. Esetünkben $x = -2$ cm, és a keresett erő nagysága 6 N.

1993-02-089-3.eps

Szőts Tímea (Bonyhád, Petőfi S. Gimn., II. o. t.) és

Czipó Béla (Eger, Szilágyi E. Gimn., II. o. t.)