

Stanislav Bezák  
Špmndag skalická 1  
Príklad č. 2

Z archimedovho zákona vieme, že:

$$F_{vz} = F_g$$

$$mg = V\rho g$$

Vieme, že celková hmotnosť sa nám nezmenila, takže aj celková tiažová sila ostala rovnaká.

Z čoho vyplýva, že vztlačová sila bola rovnaká.

$$hb^2\rho_v = xa^2\rho_v$$

Z čoho vieme vyjadriť x, čiže ponor Patrika.

$$x = \frac{hb^2}{a^2}$$

Toto ale platí len, ak je iba Patrik pod hladinou (ak platí  $a^4 < hb^2$ ), ale môže sa stať aj to, že pod hladinou bude aj nejaká časť Lucky. Vtedy to bude vyzerat' takto:

$$hb^2\rho_v = (a^3 + xb^2)\rho_v$$

Z toho vieme zase vyjadriť x:

$$x = \frac{hb^2 - a^3}{b^2}$$