

1⁰. Jelentse P a hidrogén súlyát. Az egész léghajó súlya $\frac{11}{10}P$, a kiszorított levegőé $14P$. A felhajtó erő eszerint $14P - \frac{11}{10}P = 12,9P$. Minthogy a gyorsulások az erővel arányosak,

$$12,9P : 1,1P = \gamma : g, \quad \text{tehát} \quad \gamma = \frac{12}{11}g,$$

ahol γ a léghajó felszállásának (kezdeti) gyorsulása.

2⁰. A szóbanforgó utasnak F erőt kell kifejtenie, hogy felszállás közben, függeszkedve tARTHASSA magát. Minthogy actió = reactió, az utast ugyanekkora F erő emeli felfelé; másrészt súlya, p , lefelé húzza. Így $F - p$ erő hatása alatt emelkedik felfelé oly mozgással, melynek gyorsulása az előbbi γ . Ha tehát az $F - p$ erő γ gyorsulást létesít, akkor

$$(F - p) : p = \gamma : g \quad \text{és innen} \quad F = p \left(1 + \frac{\gamma}{g} \right) = \frac{140}{11}p.$$

Gállik István (Premontrei g. VII. o. Gödöllő)

Jegyzet. Az $F = p \left(1 + \frac{\gamma}{g} \right)$ képlet mutatja, hogy ha a léggömb nyugalomban van, azaz $\gamma = 0$, akkor $F = p$.