

Az A keresztmetszetű, h magas higanyoszlop tömege ρAh . A külső légnyomást p_0 -al jelölve a higanyoszlop mozgásegyenlete az a gyorsulású liftben:

$$p_0 A - \rho g A h = \rho A h a,$$

ahonnan

$$h = \frac{p_0}{\rho(g + a)}.$$

Ugyanekkora légnyomás mellett a tanteremben (tehát $a = 0$ esetén) a higanyoszlop magassága

$$h_0 = \frac{p_0}{\rho g}.$$

A fenti két összefüggés hányadosából

$$h = h_0 \frac{g}{(g + a)} = \frac{9,8 \cdot 76 \text{ cm}}{11,8} = 63,1 \text{ cm}$$

adódik.

Több dolgozat alapján

