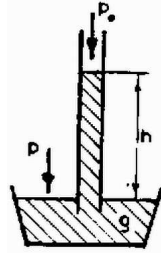


Amikor a szívószálat megszívjuk, a benne levő nyomás csökken. Ezt igyekszik kiegyenlíteni a külső légnyomás, amely „fölnyomja” a vizet a szívószálban.



Egyensúlyi állapot jön létre, ha $p = p_0 + \rho gh$, ekkor $h = (p - p_0)/(\rho g)$. A feladat megoldásához felhasználhatjuk a 2506. feladat kijelentését, amely szerint az ügyetlen turista kb. 80 kPa-ra képes csökkenteni a kulacsban levő levegő nyomását. Behelyettesítve az adatokat

$$h_{\max} = \frac{10 \cdot 10^4 \text{ Pa} - 8 \cdot 10^4 \text{ Pa}}{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = 2 \text{ m}.$$

Elméletileg a p_0 nyomás egy vákuumpumpa segítségével lecsökkenthető szinte nullára. Ebben az esetben

$$h_{\max} = \frac{p}{\rho g} = 10 \text{ m}.$$

Ha víz helyett kisebb sűrűségű folyadékot használunk, $h_{\max}$ megnő.

Gazdag Károly (Barcs, Szakközépiskola, I. o. t.) és
Horváth Péter (Győr, Révay M. Gimn., I. o. t.) megoldása alapján