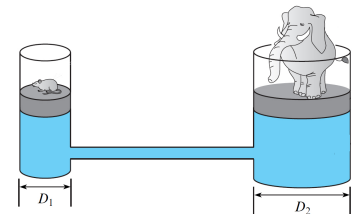


Fluidum feladatok

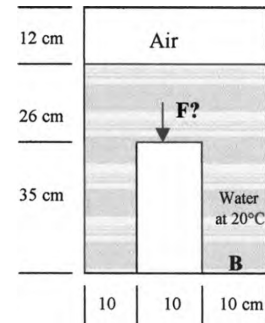
Nyomás

- Egy kis tengeralattjáró ajtajának átmérője 75 cm.
 - Számítsuk ki milyen mélyre merült, ha a tengervíz ($(\rho \cdot g)_{\text{tgvíz}} = 10\,050 \text{ N/m}^3$) $0,307 \cdot 10^6 \text{ N}$ erővel nyomja az ajtót.
 - Ha a tengeralattjáró 107 m mélyre merül, mekkora lesz az ajtóra ható erő?

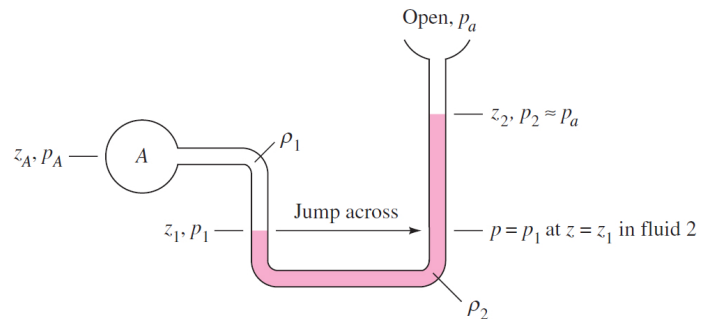
- Számoljuk ki hányszor nagyobb kell legyen a 7500 kg-os elefántot tartó felület átmérője a 25 g-os egeret tartó felület átmérőjénél, ahhoz, hogy az eger fenntartsa az elefántot ☺.



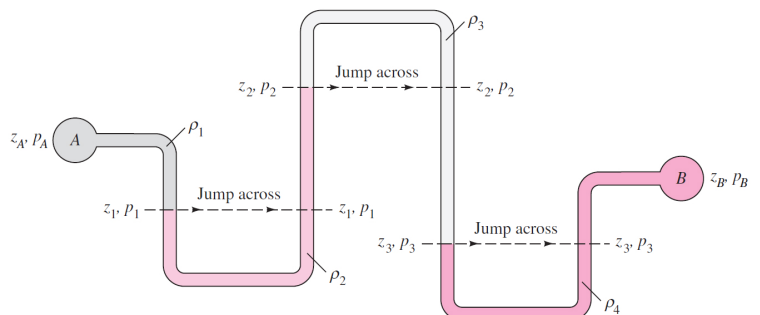
- A mellékelt ábra szerint egy zárt hengeres edény aljába egy hengert helyezünk. Víz ($(\rho \cdot g)_{\text{víz}} = 9790 \text{ N/m}^3$) töltünk bele, úgy, hogy az edény teteje és a víz között levegőréteg is lesz. Tudva, hogy az edény alján a B pontban a nyomás $p_B = 156 \text{ kPa}$, határozzuk meg
 - a levegőréteg nyomását,
 - a behelyezett henger tetejére ható erőt.



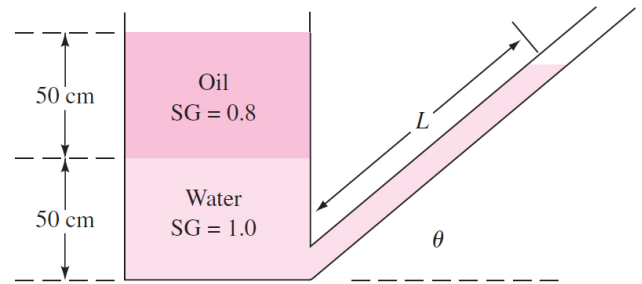
- Határozzuk meg a p_A nyomást



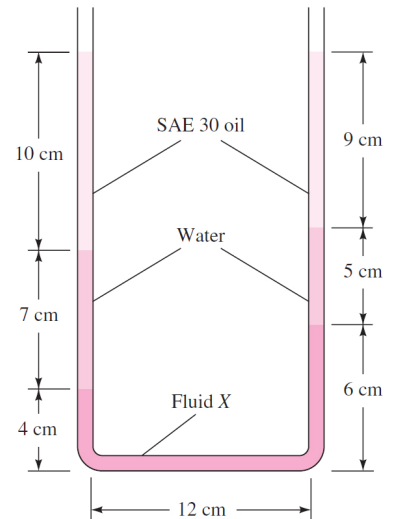
- Határozzuk meg az A és a B pontok közötti nyomáskülönbséget



6. A mellékelt ábrán látható berendezésben a tartály és a cső is nyitott. Határozzuk meg a cső θ dőlésszögét, ha $L = 2,13$ m.



7. $(\rho \cdot g)_{\text{olaj}} = 8720 \text{ N/m}^3$, $(\rho \cdot g)_{\text{víz}} = 9790 \text{ N/m}^3$. $(\rho \cdot g)_X = ?$



8. Két, kerozinnal töltött, 300 mm^2 keresztmetszetű tartály egy higanyt tartalmazó, 15 mm^2 keresztmetszetű manométerrel van összekötve. Mekkora manométerben a higany szintjei közti h különbség, ha ismerjük a $p_A - p_B = 40 \text{ kPa}$ nyomáskülönbséget. $\rho_{\text{kerozin}} = 814 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{Hg}} = 13\,550 \text{ kg/m}^3$

