10.57. Megfigyelhetjük, hogy mély üvegedényben az edény alján keletkezett apró buborékok a víz felszíne felé közeledve nagyobbak lesznek.
Hányszorosára növekszik a tóban 5 m mélyről felszálló levegőbuborék térfogata, mire a víz felszínéhez ér, ha a víz különböző mélységeiben a hőmérséklet azonos?

Megoldás:

10.57. $h = 5$ m; $\varrho = 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$; $p = p_2 = 10^5$ Pa; $p_1 = p + h \cdot \varrho \cdot g$; $T_2 = T_1$.
A buborékba zárt levegő állapotváltozása izoterm: $p_2 \cdot V_2 = p_1 \cdot V_1$.
A két térfogat aránya a kérdés:

$$\underline{\underline{\frac{V_2}{V_1}}} = \frac{p_1}{p_2} = \frac{p + h \cdot \varrho \cdot g}{p} = \underline{\underline{1{,}5}}.$$

A buborék térfogata 1,5-szeresére nő.