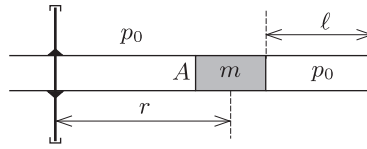


$A = 10 \text{ cm}^2$  keresztmetszetű hengerben  $m = 2 \text{ kg}$  tömegű dugattyú  $\ell = 30 \text{ cm}$  hosszú levegőoszlopot zár el. A külső és a belső nyomás egyaránt  $p_0 = 10^5 \text{ Pa}$ . A cső függőleges tengely körül foroghat. Álló helyzetben a dugattyú közepe a tengelytől  $r = 0,5 \text{ m}$  távolságra van.



- a) Hányszorosára változik a bezárt gáz sűrűsége, ha a csövet  $\omega = 3 \text{ s}^{-1}$  szögsebességgel forgatjuk?
- b) Forgás közben mekkorára kellene lecsökkennie a külső nyomásnak ahhoz, hogy a dugattyú az eredeti helyzetébe kerüljön vissza?
- A hőmérséklet mindvégig állandó.