

Két teljesen egyforma, henger alakú tartály nyílásával szembefordulva helyezkedik el. Súlytalan dugattyúikat ugyan-csak súlytalan dugattyúrúd köti össze. A dugattyú keresztmetszete  $300\text{ cm}^2$ . Mindkét dugattyú felülete a tartály végétől  $25\text{ cm}$  távol van. A hengerekben  $0\text{ }^\circ\text{C}$ -os,  $760\text{ torr}$  nyomású levegő van.



1. Mennyit mozdul el a dugattyú, ha az egyik tartályt  $150\text{ }^\circ\text{C}$ -ra melegítjük, és a másik tartály hőmérséklete változatlan marad?
2. Újra  $0\text{ }^\circ\text{C}$ -ra hűtve, mekkora erővel kell tartanunk a rudat, hogy ne mozduljon el?
3. Mennyi levegőt kell benyomni a  $0\text{ }^\circ\text{C}$ -os tartályba, hogy a dugattyú a melegítés ellenére helyén maradjon?