

Egy dugattyúval zárt, hővezető falú edényben $V_0 = 1 \text{ m}^3$ térfogatú, 10^5 Pa nyomású, 300 K hőmérsékletű nitrogén van. A gázzal két kísérletet végzünk.

a) Oly módon változtatjuk a gáz állapotát, hogy a $\Delta p/\Delta V$ hányadost egy állandó a_1 értéken tartjuk. Azt tapasztaljuk, hogy akár növeljük, akár csökkentjük a gáz térfogatát V_0 -hoz képest, a nitrogén mindenképpen lehűl.

b) A második esetben is gondoskodunk róla, hogy $\Delta p/\Delta V = a_2$ állandó maradjon. most azt figyeljük meg, hogy akár csökkentjük a gáz térfogatát V_0 -hoz képest, akár növeljük, a rendszer hőt ad le a környezetének.

Határozzuk meg a_1 , illetve a_2 értékét!