

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 034

Oldd meg a következő feladatot:

Egy sűrűdésmentesen mozgó, elhanyagolható tömegű dugattyúval elzárt hengerben egy mól ideális gáz található. A gáz izoterm összenyomást szenved a $p_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ nyomású és $V_1 = 8,31 \text{ dm}^3$ térfogatú kezdeti állapotból a $V_2 = 2,77 \text{ dm}^3$ térfogatú végső állapotig.

- a. ábrázoljátok grafikusan a folyamatot (p,T) koordinátarendszerben.
- b. határozzátok meg a gáz hőmérsékletét;
- c. számítsátok ki a gáz nyomásának relatív változását;
- d. határozzátok meg hány mól gázt kell kivenni a hengerből, hogy a végső nyomás $p_2' = 2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ legyen, ha a térfogat V_2 marad.