

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 032

Oldd meg a következő feladatot:

A $\nu = 1 \text{ mol}$ ideális gáz nagyon lassú folyamaton megy keresztül, úgy hogy minden közbeeső pillanatban a gáz nyomása és térfogata között a $p = a \cdot V$ összefüggés áll fenn. A kezdeti állapotban a gáz térfogata $V = 8,31 \text{ dm}^3$, hőmérséklete $T_1 = 831 \text{ K}$.

a. Számítsátok ki az arányossági tényezőt a gáz nyomása és térfogata között.

b. A gázt $p_2 = \frac{p_1}{2}$ nyomásig összenyomják. Számítsátok ki a gáz végső térfogatát.

c. Számítsátok ki a gáz végső hőmérsékletét, a **b.** pont feltételei között.

d. Ábrázoljátok grafikusan a folyamatot p-V koordináta-rendszerben.