

B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 058

Oldjátok meg:

Egy egyatomos ideális gáz az $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$ körfolyamaton megy át, amint a mellékelt ábra mutatja. A kezdeti állapotban a nyomás $p_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$, a térfogat $V_1 = 1 \ell$. Határozzátok meg:

- az 1-es állapot belső energiáját;
- egy körfolyamat során a gáz által végzett teljes mechanikai munkát;
- egy körfolyamat alatt a gáz által **leadott** hőt;
- a végzett mechanikai munka és a **felvett** hő arányát egy körfolyamat során.

