

B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 016

Oldd meg a következő feladatot:

Egy mól kétatomos ideális gáz kezdetben az 1-es állapotban van, ahol nyomása $p_1 = 3 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ és térfogata $V_1 = 4 \text{ l}$, az ábrán látható, (p,V) koordinátarendszerben ábrázolt $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$ körfolyamatban vesz részt. Határozzátok meg:

- a gáz belsőenergiáját az 1-es állapotban;
- az $1 \rightarrow 2$ folyamat során végzett mechanikai munkát;
- az $1 \rightarrow 2$ folyamat során a gáz által a környezettel cserélt hőt;
- a gáz által egy teljes ciklus során végzett hasznos munka és a **felvett** hőmennyiség arányát.

