

B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 014

Oldd meg a következő feladatot:

A ν mólnyi egyatomos ideális gáz az 1-es termodinamikai egyensúlyi állapotból, melyet a p_1 , V_1 , paraméterek jellemezenek, átmegy a 2-es állapotba, melyben a térfogat $V_2 = nV_1$, egy olyan folyamat során, melynek (p,V) koordinátarendszerben a grafikonja egy origón átmenő egyenes, ahogy a mellékelt ábrán is látható. Határozzátok meg:

- a végső és kezdeti nyomásértékek p_2/p_1 arányát;
- a végső és kezdeti hőmérsékleti értékek $\frac{T_2}{T_1}$ arányát;
- a belsőenergia-változás és a végzett mechanikai munka kifejezéseit;
- a C_{12} mólhőt az adott folyamatra.

