

B. SUBIECTUL III – Varianta 009

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate $\nu = 1 \text{ mol}$ de gaz ideal monoatomic suferă transformarea ciclică $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$ din figura alăturată. Se cunosc rapoartele $V_3 / V_2 = 3$, $p_2 / p_1 = 3$ și temperatura în starea 1, $t_1 = 27^\circ\text{C}$. Determinați:

- căldura primită de gaz în acest proces;
- lucrul mecanic total efectuat într-un ciclu;
- căldura cedată de gaz în acest proces.

