

B. SUBIECTUL II – Varianta 026

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate dintr-un gaz ideal, aflat inițial la presiunea $p_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$, suferă o transformare 1 – 2 descrisă de legea $p = \beta \cdot V$, unde $\beta = 10^5 \text{ N} \cdot \text{m}^{-5}$.

- a. Determinați în ce raport se modifică presiunea gazului, dacă temperatura se schimbă în raportul $T_1/T_2 = 9/4$.
 - b. Din starea 2 gazul este comprimat izoterm ($T = \text{const}$) până într-o stare 3, în care presiunea are aceeași valoare ca și în starea inițială. Calculați valoarea volumului în starea finală.
 - c. Reprezentați procesul în coordonate (p, V) .
-