

B. SUBIECTUL III –

Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un mol de gaz ideal diatomic ($\gamma = \frac{7}{5}$) aflat inițial în starea 1, la temperatura $t_1 = 27^\circ\text{C}$, este supus succesiunii de transformări $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$, ca în figura alăturată. Determinați:

- raportul dintre volumul gazului în starea 3 și volumul gazului în starea 1;
- diferența dintre energia internă a gazului în starea 3 și energia internă a gazului în starea 1;
- lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul în cursul transformării $1 \rightarrow 2$;
- căldura schimbată de gaz cu exteriorul în cursul transformării $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$.

