

Subiectul B. ELEMENTE DE TERMODINAMICA

III.a.	reprezentare grafică în sistemul de coordonate $p - V$
b.	$U_4 = \nu \cdot C_V \cdot T_4$ $C_V = \frac{R}{\gamma - 1} = \frac{3}{2} \cdot R$ $U_4 = \frac{3}{2} \cdot \nu \cdot R \cdot T_4 = 6 p_1 \cdot V_1$ Rezultat final: $U_4 = 600 \text{ J}$
c.	$L = L_{12} + L_{23} + L_{34} + L_{41}$ $L = \nu \cdot R \cdot T_1 \cdot \ln \frac{V_2}{V_1} + p_3 \cdot (V_4 - V_3) = -p_1 \cdot V_1 \cdot \ln 2 + 2 \cdot p_1 \cdot V_1$ Rezultat final: $L = 130,7 \text{ J}$
d.	$Q_{34} = \nu \cdot C_p \cdot (T_4 - T_3)$ $Q_{34} = \frac{5}{2} \cdot \nu \cdot R \cdot (T_4 - T_3) = 5 \cdot p_1 \cdot V_1$ Rezultat final: $Q_{34} = 500 \text{ J}$, primită