

Subiectul B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

III.a.	<p>A→B transformare izocoră ($V = \text{const}$) C→A transformare izobară ($p = \text{const}$)</p>
b.	<p>$L_{BC} = \nu \cdot R \cdot T_B \cdot \ln(V_C / V_B)$ $L_{CA} = p \cdot (V_A - V_C)$ $3 \cdot p \cdot V_B = \nu \cdot R \cdot T_B$; $V_C = 3 \cdot V_B$ $L_{CA} = -\frac{2 \cdot L_{BC}}{3 \cdot \ln 3}$ Rezultat final: $L_{CA} = -5540 \text{ J}$</p>
c.	<p>$Q_{pr} = Q_{AB} + Q_{BC}$ $Q_{AB} = \nu \cdot C_V \cdot (T_B - T_A)$ $Q_{BC} = L_{BC}$ $T_B = \frac{3 \cdot p \cdot V}{\nu \cdot R}$; $T_A = \frac{p \cdot V}{\nu \cdot R}$ Rezultat final: $Q_{pr} = 22991 \text{ J}$</p>
d.	<p>$\Delta U_{CA} = \nu \cdot C_V \cdot (T_A - T_C)$ $\Delta U_{AB} = \nu \cdot C_V \cdot (T_C - T_A) = -\Delta U_{CA}$ Rezultat final: $\Delta U_{AB} = -\Delta U_{CA}$ pentru că $\Delta U_{ciclu} = 0$ și $\Delta U_{BC} = 0$</p>