

Termodynamika — cvičení, ZS 2005/2006

Domácí úloha 3: Adiabatická expanze

Ve válci je uzavřen 1 mol ideálního plynu o teplotě $T_i = 0\text{ °C}$. Následně uvedeme do pohybu píst, v důsledku čehož se plyn adiabaticky rozpíná z počátečního objemu $V_i = 45$ litrů tak dlouho, dokud jeho teplota neklesne na hodnotu $T_f = -50\text{ °C}$. Najděte konečný objem V_f , počáteční a konečný tlak (p_i a p_f), počáteční a konečnou vnitřní energii (U_i a U_f) a také práci W , kterou plyn během popsáního děje vykonal.

Termín odevzdání: 25. 10. 2005