

XXXV OLIMPIADA FIZYCZNA (1985/1986). Stopień I, zadanie teoretyczne –T1-A.

Źródło: Fizyka w Szkole nr 3, 1986

Autor: Waldemar Gorzkowski

Nazwa zadania: Proces termodynamiczny

Działy: Termodynamika

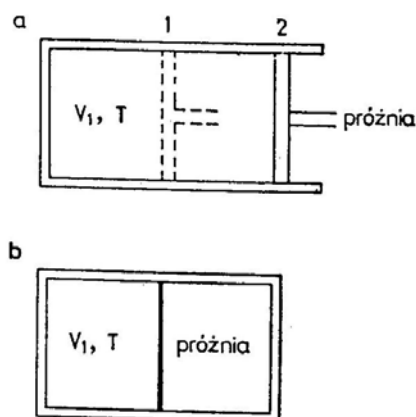
Słowa kluczowe: objętość ciała, rozprężanie adiabatyczne, temperatura końcowa ciała

Zadanie teoretyczne – T1-A, zawody I stopnia, XXXV OF.

Dane są dwa cylindry – rys 1. W każdym z nich w objętości V_1 znajduje się taka sama ilość gazu doskonałego o tej samej temperaturze. Gaz ten rozprężamy adiabatycznie do objętości $V_2 = 2V_1$:

w przypadku:

- przesuwając tłok z pozycji 1 do 2
- usuwając przegrodę, która oddziela wypełnioną gazem połowę cylindra od drugiej połowy, gdzie początkowo panowała próżnia. Jakie będą temperatury końcowe T_a i T_b gazu w obu przypadkach: $T_a > T_b$, $T_a = T_b$ czy też $T_a < T_b$?



Rys.1.