Zadania domowe do wykładu
„Termodynamika fenomenologiczna”
dla III roku. Rok akademicki 2007/2008.
Seria VI

Zadanie 1. Gaz van der Waalsa scharakteryzowany jest przez równania stanu

$$(p + \frac{a}{v^2})(v - b) = RT$$
$$u = \frac{3}{2}RT - \frac{a}{v}\ .$$

Wyznaczyć równanie podstawowe w reprezentacji entropii dla tego gazu.

Zadanie 2. Wykazać, że dla molowych ciepeł właściwych zachodzi

$$\begin{aligned} c_v &= \left(\frac{\partial u}{\partial T}\right)_v\ , \\ c_p &= \left(\frac{\partial h}{\partial T}\right)_p\ , \end{aligned}$$

gdzie u i h to odpowiednio molowa energia wewnętrzna i molowa entalpia.

Zadanie 3. Wyznaczyć równanie podstawowe w reprezentacji entropii dla gazu fotonowego (patrz Zadanie 1, Seria V).

Zadania, każde rozwiązane na osobnej kartce, podpisane nazwiskami: własnymi i prowadzącego ćwiczenia, proszę przynieść na wykład dnia **22 listopada**.

przygotował Filip Dutka