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

Zadanie 1. Pokazać że

$$\chi_T(C_H - C_M) = C_H(\chi_T - \chi_S),$$

gdzie

$$\chi_A = \left(\frac{\partial M}{\partial H}\right)_A, \quad C_B = T\left(\frac{\partial S}{\partial T}\right)_B.$$

Zadanie 2. Wykazać, że ze związku

$$\left(\frac{\partial p}{\partial \mu}\right)_V = -\left(\frac{\partial N}{\partial V}\right)_\mu$$

wynika związek

$$\left(\frac{\partial V}{\partial \mu}\right)_p = \left(\frac{\partial N}{\partial p}\right)_\mu.$$

Zadanie 3. Pokazać, że:

$$\left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_S\left(\frac{\partial T}{\partial S}\right)_V - \left(\frac{\partial p}{\partial S}\right)_V\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S = \frac{\left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T}{\left(\frac{\partial S}{\partial T}\right)_V}.$$

Zadania, każde rozwiązane na osobnej kartce, podpisane nazwiskami: własnymi i prowadzącego ćwiczenia, proszę przynieść na wykład dnia 11 października.

przygotował Adam Wójtowicz