

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