Zadania domowe z mechaniki statystycznej
do wykładu prof. Marka Napiórkowskiego
Seria 4

Zadanie 1. Układ składa się z N klasycznych, nieoddziałujących cząsteczek, o masie m w temperaturze T. Każda z nich drga wokół swojego położenia równowagi z częstością ω. Posługując się rozkładem kanonicznym znaleźć entropię układu (relację fundamentalną). Przyjąć nieskończoną objętość układu.

Zadanie 2. Znaleźć ciepło właściwe c_V gazu N ultrarelatywistycznych ($E(p) = cp$), nieoddziałujących cząstek znajdujacych się w temperaturze T i w objętości V.

Zadanie 3. Jaka jest energia wewnętrzna jednowymiarowego układu cząstek o masie m, w temperaturze T, w zewnetrznym potencjale $V(x) = \epsilon \left|\frac{x}{a}\right|^n$. Przyjąć nieskończoną objętość układu.

Rozwiązania zadań podpisane własnym imieniem i nazwiskiem, każde na osobnej kartce papieru, proszę przygotować **na wtorek 4.11.2008r.** Rozwiązanie wybranego zadania zbierane będzie na początku ćwiczeń.

przygotował Adam Wójtowicz