Zadania domowe z fizyki statystycznej do wykładu prof. Marka Napiórkowskiego Seria 13

1. Znaleźć energię wewnętrznął dwuwymiarowego kryształu Debye'a.

2. Znaleźć energię Fermiego oraz energię wewnętrzną w temperaturze $T = 0$ dla jednowymiarowego, idealnego gazu fermionów o spinie s. Dana jest gęstość liniowa fermionów n.

3. Wyznaczyć potencjał chemiczny $\mu(T, n)$ jako funkcję temperatury T oraz gęstości powierzchniowej n dla dwuwymiarowego, idealnego gazu fermionów o spinie 1/2. Znaleźć poziom Fermiego dla tego gazu. Wsk.:

$$-\frac{d}{dx}\left(\ln(1 + ze^{-x})\right) = \frac{1}{e^x z^{-1} + 1}$$

Zadania podpisane własnym imieniem i nazwiskiem, każde na osobnej kartce papieru, prosimy przygotować **na wtorek, 18.01.2005r**; zadania zbierane będa przed wykładem.