Homework 1 - Fisika Statistik
dikumpulkan tanggal 23 Februari 2011

1. Suatu partikel bermassa m terkena medan potensial gravitasi g , sehingga jatuh bebas dari ketinggian h . Gambarkan ruang fase partikel ini.
2. Sebuah partikel yang bebas bergerak dalam ruang berdimensi satu (berbentuk garis lurus) dengan panjang lintasan L . Energi total partikel adalah E . Di ujung-ujung lintasan terdapat ‘dinding’ yang tak dapat tembus, sehingga partikel pasti berbalik arah di ujung-ujung lintasannya. Gambarkan ruang fase partikel ini.
3. N buah partikel bebas dengan Hamiltonan diberikan oleh

$$H = \sum_{i=1}^N \frac{|\vec{p}_i|^2}{2m} = E$$

dengan E adalah energi total sistem. Partikel-partikel tadi bergerak bebas dalam sebuah wadah berdimensi $L \times L \times L$. Hitunglah luas permukaan energi dalam ruang fase sistem ini.

Silahkan bekerja sama/berkelompok dalam mengerjakan tugas PR, tapi jangan bekerja sama ketika ujian!!!