

Домашнее задание №3

Задачи принимаются до начала следующего семинара

Задача 1 Вычислить дисперсию флуктуаций числа частиц в идеальном вырожденном Бозе газе в $d = 2$ пространственных измерениях.

Задача 2 Вычислить обратную сжимаемость $(\partial P / \partial V)_T$ в идеальном вырожденном Бозе газе в $d = 2$ пространственных измерениях.

Задача 3 Вычислить теплоемкость при постоянном давлении в идеальном вырожденном Бозе газе в $d = 2$ пространственных измерениях.

Задача 4 Вычислить теплоемкость идеального Бозе газа при $T < T_{\text{ВЕС}}$ в $d = 3$ пространственных измерениях.

Задача 5* Вычислить дисперсию флуктуаций числа частиц в идеальном вырожденном Бозе газе в $d = 3$ пространственных измерениях около температуры конденсации Боза-Эйнштейна $T_{\text{ВЕС}}$.