

Ответы на вопросы по лекции 4+

Вопрос 1:

$$q_k = \sum_i \exp(ikx_i)$$

Вопрос 2:

Так как производится разложение функции не на бесконечный, а на конечный ряд Фурье.

Вопрос 3:

Для минимизации указанного выражения производят минимизацию квадрата этого выражения, также вводят парную корреляционную функцию $\rho(x_i, x_j)$. Далее рассматривают минимум подынтегрального выражения:

$$I = \frac{1}{L} \int \left\{ V(x) - \sum_{\{k\}} \vartheta_k \exp[ikx] \right\}^2 g(x) dx$$

Вопрос 4:

$$g_k = \frac{-\theta \vartheta_k}{(1 + N\theta \vartheta_k)}$$

Вопрос 5:

$\vartheta(x) = V(x)g(x)$ - представляет собою «взвешенный» потенциал, то есть с учетом присутствия 2-й частицы вблизи первой на расстоянии x .