

- 35% 1. Дана волновая функция $\Psi_{l=3,m=-1} = Ce^{-i\phi}(5\cos^2\theta - 1)\sin\theta$. Найти волновую функцию $\Psi_{l=3,m=-2}$ и отнормировать ее.
- 20% 2. Найти квантовые числа состояния с волновой функцией $\hat{M}_-\hat{M}_z\hat{M}_+\Psi_{lm}$? При каких значениях l и m эта волновая функция равна нулю?
- 45% 3. В состоянии частицы, характеризующемся угловой зависимостью волновой функции вида $\Psi = A(\sin\phi + \sin^2\phi)$ (ϕ — угол поворота относительно некоторой оси z), найти вероятности различных значений проекции момента m на ось z .
-