Mechanika Kwantowa - kurs duży

zestaw 6

28.11.2005. poniedziałek, godz. 14:15

sala 001B

1. Znaleźć poziomy Landaua dla potencjału $\vec{A} = \frac{1}{2}(-Bx, By, 0)$ zapisując hamiltonian we współrzędnych walcowych (ρ, φ, z). Po przeprowadzeniu separacji zmiennych należy rozwiązać radialne równanie różniczkowe. W tym celu najpierw wyodrębnić zachowanie asymptotyczne dla $\rho \to \infty$, a otrzymane w ten sposób równanie rozwiązać metodą szeregów. Warto wprowadzić nową zmienną: $y = \rho^2(\mu\omega/\hbar)$, gdzie μ jest masą cząstki, a ω częstością oscylatora.

2. Korzystając z dowolnego podręcznika mechaniki kwantowej znaleźć poziomy energetyczne atomu wodoru.

   http://th-www.if.uj.edu.pl/~michal/