

Mechanika kwantowa

III rok

Zadania domowe — poprawkowe zadanie kanoniczne 11

Zadanie 1. Stan cząstki jest opisany funkcją falową

$$\Psi(r, \theta, \phi) = \begin{cases} \frac{1 - \cos(2\pi r/R)}{r} & \text{dla } r \leq R \\ 0 & \text{dla } r > R \end{cases} .$$

Znajdź (i) najbardziej prawdopodobną oraz (ii) średnią odległość cząstki od środka układu współrzędnych.

Uwaga! Osoby, które nie rozwiązały poprawnie zadania 1 z serii 11, zobowiązane są do bezbłędnego rozwiązania **niniejszego zadania** — jest to niezbędny warunek zaliczenia ćwiczeń.