

Olsztyn, dn. 5.12.2017 r.

Test 5 z Algorytmów Kwantowych

Imię i nazwisko:

Zad. 1. Wyznaczyć w postaci macierzy 2×2 operator rzutu ortogonalnego na stan

$$|\phi\rangle = \frac{1}{2}(|0\rangle + i\sqrt{3}|1\rangle) \quad .$$

Zad. 2. Wyznaczyć, dla układu w stanie $|\psi\rangle$, wartość oczekiwaną pomiaru wielkości λ związanej z obserwabłą A , gdzie

$$A = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & -i \\ i & -1 \end{pmatrix} \otimes \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \quad , \quad |\psi\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}} (|00\rangle + |11\rangle) .$$