

Aufgabenblatt 9

9.1 Lanczos-Algorithmus

Beweisen Sie, dass beim Lanczos-Algorithmus, wie in der Vorlesung vorgestellt, das Skalarprodukt des neu erzeugten Vektors $|\Psi_k\rangle$ mit allen Vorgängern $|\Psi_j\rangle$ Null ist, wenn $j < k - 2$.

9.2 Lanczos-Algorithmus für Spin-Ring

Vervollständigen Sie das unvollständige Notebook zum Lanczos-Algorithmus und vergleichen Sie mir der exakten Diagonalisierung.