

บทคัดย่อต้นฉบับสำหรับตีพิมพ์

การใช้ตัวดำเนินการเปลี่ยนระดับสถานะของ ฮิวจ์เจอร์ ในตัวดำเนินการเทนเซอร์คู่ควบของ $SO(9)$

เทพอักษร เฟ็งพันธ์

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

บทคัดย่อ

การคำนวณผลคูณเทนเซอร์เพื่อกำหนดตัวแทนลดทอนได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนโดยใช้วิธีการทางพีชคณิต หลังจากเกริ่นถึงตัวดำเนินการเปลี่ยนระดับสถานะแบบโบซอนของ ฮิวจ์เจอร์ สำหรับตัวแทนลดทอนของเวกเตอร์และสปินเนอร์ ตัวดำเนินการเทนเซอร์คู่ควบของ $SO(9)$ สร้างได้จากตัวดำเนินการเปลี่ยนระดับสถานะเหล่านี้ในทำนองเดียวกับการกำหนดตัวแทนลดทอน

Schwinger's oscillator realization of an $SO(9)$ coupled tensor operator

Teparksorn Pengpan

Physics Department, Faculty of Science, Prince of Songkla University
Hatyai 90112, Thailand

E-mail: pteparks@ratree.psu.ac.th

Abstract. Computation of an $SO(9)$ tensor product to generate the other irreducible representations is shown explicitly by using a straightforward algebraic method. After introducing the Schwinger's bosonic oscillators for the $SO(9)$ vector and spinor irreducible representations, the $SO(9)$ coupled tensor operators are constructed from these in the same manner as the irreducible representations generated from the tensor product.

PACS numbers: 02.20.Qs, 03.65.Fd, 04.65.+e, 12.60.Jv

Submitted to: *J. Phys. A: Math. Gen.*