

THERMAL PROPERTIES OF A TWO-DIMENSIONAL KEMMER OSCILLATOR FOR SPIN-1 PARTICLES

*A. Boumali*¹, *F. Serdouk*²

Echahid Cheikh Larbi Tebessi University, Tebessa, Algeria

This study explores the features of a two-dimensional Kemmer oscillator within the context of relativistic quantum mechanics. By rigorously deriving eigenstates and conducting thermal analysis using the Euler–Maclaurin method, we aim to unveil the subtleties of its dynamics. Our inquiry endeavors to shed light on the thermal characteristics of the system, thus enriching our comprehension of relativistic quantum phenomena.

Рассматриваются особенности двумерного осциллятора Кеммера в рамках релятивистской квантовой механики. Строго вычисляя собственные состояния и проводя термический анализ с использованием метода Эйлера–Маклорена, мы стараемся раскрыть тонкости его динамики и пролить свет на тепловые характеристики системы, тем самым обогащая наше понимание релятивистских квантовых явлений.

PACS: 03.65.Pm; 03.65.Ge

Received on November 15, 2023.

¹E-mail: boumali.abdelmalek@gmail.com

²E-mail: fadila.serdouk@univ-tebessa.dz