

Saját eredmények listázásáról szóló kiegészítő dokumentum a 37. OTDK konferencia nevezéshez

Rudner László

A tudományos (rész)kérdés, amit saját magam megoldottam: A lapcentrált köbös rácson vett, első-, másod- és harmadszomszéd csatolásokat tartalmazó Heisenberg-modellben milyen módszerrel vizsgálható, hogy alakul-e ki magnon kötött állapot adott csatolás mellett vagy sem.

Azon módszerek, amit saját magam alkalmaztam:

- A két-magnon Schrödinger-egyenlet levezetése az irodalomban levezetés nélkül szokott előfordulni, a levezetését egy sajátos módon tettem meg. Maga az egyenlet fellelhető az irodalomban.
- A Fourier-transzformált csatolás parciális hullámokra bontását és a parciális hullámok csatornáján történő szétcsatolást magam végeztem.
- A szétcsatolás utáni csatornákon a kötött állapot energiájának keresésének numerikus programját magam fejlesztettem és alkalmaztam.

Saját magam által kapott eredmények: Megállapítottam, hogy a módszer alkalmas a kötött állapotok megkeresésére, ezzel utat engedve a későbbi kutatás folytatásának.

Budapest, 2024. január 8.