

Subalgebre Lie ale algebrei Weyl

Abstract

Algebra Weyl de ordinul n (A_n) este algebra generata de $2n$ operatori P_i, Q_i ($i = 1, \dots, n$) care respecta relatiile de comutare canonice ale mecanicii cuantice. Ne oprim intai asupra algebrei Weyl de ordinul 1 (A_1) pentru care dam lista tuturor subalgebrelor Lie de dimensiune finita. Aceasta lista este discreta si, de exemplu, singura subalgebra Lie semi-simpla este $\mathfrak{sl}(2)$. O analiza a realizarilor acesteia in A_1 este oferita. In final ne oprim asupra unor generalizari ale acestor rezultate in cazul algebrelor Weyl A_n ($n > 1$).