

Funkcje Casimira algebr Liego

Marzena Szajewska

Uniwersytet w Białymstoku

e-mail: m.szajewska@math.uwb.edu.pl

Przedstawiamy nowe podejście do opisu funkcji Casimira algebr Liego, oparte na analizie par (F_i, v_i) , gdzie F_i jest odwzorowaniem liniowym z zadany wektorem własnym v_i , $i = 1, 2, \dots, n$. Metoda ta pozwala skonstruować dowolną skończoną wymiarową algebrę Liego oraz wyznaczyć funkcje Casimira. Podajemy szereg kryteriów pozwalających opisać ilość i postać funkcji Casimira w języku rozkładalności tensora zbudowanego z par (F_i, v_i) . Całość zostanie zobrazowana na wielu przykładach.

MSC (2020): 16S30, 17B99

Literatura

- [1] A. Dobrogowska, G. Jakimowicz, *A new look at Lie algebras*, Journal of Geometry and Physics, 2023, 192, 104959.
- [2] A. Dobrogowska, M. Szajewska *Eigenvalue problem versus Casimir functions for Lie algebras*, Analysis and Mathematical Physics, 2024, 14–33.
- [3] L. Snobl, P. Winternitz, *Classification and identification of Lie algebras*, in: CRM Monograph Series, vol. 33, AMS, 2014.