

Kilka uwag o rachunku różniczkowym na sferach Podleś

Tomasz Brzeziński

Uniwersytet w Białymstoku

Swansea University

e-mail: t.brzezinski@uwb.edu.pl

Bimoduł jednoform dwuwymiarowego rachunku różniczkowego na algebrze funkcji na standardowej sferze Podleś $\mathcal{O}(S_q^2)$, tzn. na algebrze otrzymanej jako punkty stałe kodziałania algebry Hopfa $\mathcal{O}(U(1))$ na algebrę Hopfa $\mathcal{O}(SU_q(2))$ (równoważnie: podalgebry $\mathcal{O}(SU_q(2))$ złożonej z elementów stopnia zero w silnej $\mathbb{Z}$ -gradacji $\mathcal{O}(SU_q(2))$) ma naturalną interpretację jako suma $\mathcal{E}_2 \oplus \mathcal{E}_{-2}$ modułów cięć na liniowych wiązkach nieprzemienne nad S_q^2 o topologicznym ładunku ± 2 . Tematem referatu jest przedstawienie próby skonstruowania rachunku różniczkowego na algebrach funkcji ogólnych (w tym tzw. niestandardowych) sfer Podleś $\mathcal{O}(S_{q,s}^2)$, posiadającego analogiczną, równie naturalną interpretację.

Prezentowane wyniki uzyskane zostały we współpracy z Réamonnem Ó Buachallą z Uniwersytetu Karola w Pradze w ramach wspólnego projektu *Kwantowa geometryczna teoria reprezentacji i rozkładu nieprzemienne*, finansowanego przez NCN, grant WEAVE-UNISONO 2023/05/Y/ST1/00046.

MSC (2020): 58B32