

prof. dr hab. Tomasz Natkaniec
Instytut Matematyki UG
ul. Wita Stwosza 57
80-952 Gdańsk

Gdańsk, 4 listopada 2013

OPINIA W POSTĘPOWANIU
O NADANIE STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO
PANU DR. SZYMONOWI GŁĄBOWI

I. Osiągnięcie naukowe. Przedstawione do oceny “osiągnięcie naukowe” (odpowiednik rozprawy habilitacyjnej) stanowi jednotematyczny cykl publikacji zatytułowany *Liniowalność, domknięta liniowalność i algebraizowalność*. W skład tego cyklu wchodzi 7 prac, których współautorem jest dr Szymon Głąb. Wszystkie prace tego cyklu zostały opublikowane w bardzo dobrych czasopismach matematycznych uwzględnianych w bazie JCR: 2 w *Journal of Mathematical Analysis and its Applications*, 2 w *Linear Algebra and its Applications*, 2 w *Proceedings of the American Mathematical Society* oraz 1 w *Colloquium Mathematicum*. Wszystkie prace wchodzące w skład omawianego cyklu są współautorskie. Dwie prace mają dwóch współautorów, 4 prace mają trzech współautorów, jedna praca ma czterech współautorów.

Prace wchodzące w skład omawianego cyklu poświęcone są problemom istnienia dużych struktur algebraicznych zawartych w nieliniowych podzbiórach przestrzeni liniowo-topologicznych. Program badania takich zagadnień został sformułowany w 2005 roku przez Richarda Arona i Juana B. Seoana Sepúlvedy. Powiemy, że podzbiór M przestrzeni liniowej X jest κ -*liniowalny*, jeżeli $M \cup \{0\}$ zawiera podprzestrzeń liniową Y przestrzeni X o wymiarze κ . W analogiczny sposób (zastępując “przestrzeń liniową” przez “algebrę liniową”) definiuje się pojęcie κ -*algebraizowalności*. Mówimy, że rodzina M jest *liniowalna* (*algebraizowalna*), jeżeli jest ω -liniowalna (ω -*algebraizowalna*). Podzbiór M przestrzeni liniowo topologicznej X jest *domknięto liniowalny* (“spaceable”), jeżeli $M \cup \{0\}$ zawiera nieskończenie wymiarową podprzestrzeń domkniętą.

