

**Postulaty metafizyki matematyki i stopień ich realizacji w formalnym funkcjonalizmie Saundersa Mac Lane'a**

Streszczenie

W pracy przedstawiono zagadnienie formalnego funkcjonalizmu Saundersa Mac Lane'a oraz w oparciu o ontologię Romana Ingardena zrekonstruowano ontologię matematyki formalnego funkcjonalizmu. Nadrzędnym celem rozprawy jest możliwie wyczerpujące przedstawienie interpretacji filozofii matematyki Saundersa Mac Lane'a oraz rekonstrukcja ukrytej w jego rozważaniach ontologii matematyki. Celami podrzędnymi rozprawy są:

1. przedstawienie metafizyki matematyki Mac Lane'a i ocena stopnia jej realizacji w filozofii matematyki Mac Lane'a;
2. przedstawienie formalnego funkcjonalizmu Mac Lane'a, w tym źródeł matematyki, proteuszowości matematyki, formalizmu w matematyce oraz ujęcia matematyki jako sieci;
3. rekonstrukcja przyjętej przez Mac Lane'a ontologii idei matematycznych oraz ontologii formy matematycznej;
4. przedstawienie elementów filozofii teorii kategorii (Mac Lane wraz z Samuelem Eilenbergiem współtworzył teorię kategorii).

---

**The postulates of metaphysics of mathematics and the degree of their realisation in the formal functionalism of Saunders Mac Lane**

Abstract

The dissertation presents the issue of formal functionalism of Saunders Mac Lane and, based on Roman Ingarden's ontology, the ontology of mathematics in formal functionalism were reconstructed. The aim of the dissertation is to present as exhaustively as possible the interpretation of Saunders Mac Lane's philosophy of mathematics and to reconstruct the ontology of mathematics hidden in his philosophy. The specific aims of the thesis are as follows:

1. presentation of Mac Lane's metaphysics of mathematics and assessment of its degree of realisation in Mac Lane's philosophy of mathematics;
2. presentation of Mac Lane's formal functionalism, including the origins of mathematics, the pre-Newtonian character of mathematics, formalism in mathematics and the approach to mathematics as a network;
3. Reconstruction of Mac Lane's ontology of mathematical ideas and ontology of mathematical form;
4. Introduction to philosophy of category theory (Mac Lane together with Samuel Eilenberg co-created category theory).

Bartłomiej Skowron