# Hipoteza i problem Hurewicza w przeliczalnym i nieprzeliczalnym kontekście

Michał Pawlikowski*

michal-pawlikowski4@wp.pl

Kombinatoryczne własności pokryciowe takie jak własność Hurewicza czy Mengera są procedurami generowania pokrycia przestrzeni mając ciąg pokryć tej przestrzeni.

Własności Mengera i Hurewicza powstały jako próba scharakteryzowania $\sigma$-zwartości. Hurewicz stwierdził że ośrodkowa przestrzeń metryczna jest $\sigma$-zwarta wtedy i tylko wtedy gdy ma ona własność Hurewicza. Stwierdzenie to nazwano *hipotezą Hurewicza*. Ponadto, jako że własność Mengera jest formalnie słabsza od własności Hurewicza, postawił on następujący problem zwany *problemem Hurewicza*: Czy własność Mengera jest istotnie słabsza od własności Hurewicza?

W trakcie referatu przedstawię rozwiązania tych problemów dla klasycznych własności pokryciowych. Następnie zdefiniowane zostaną wersje tych problemów dla uogólnionych własności pokryciowych, wprowadzonych przez Korcha i Weissa [1]. W tym podejściu ciągi pokryć są długości $\kappa$ i pracujemy z podprzestrzeniami przestrzeni $\kappa$-Baire'a $\kappa^\kappa$ i $\kappa$-Cantora $2^\kappa$ gdzie przestrzenie te są wyposażone w topologie $\kappa$-produktową. Potem pokazane zostaną podobieństwa i różnice w hipotezie i problemie Hurewicza w kontekście przeliczalnym i nieprzeliczalnym. W szczególności zaprezentuje rozwiązanie problemu Hurewicza w kontekście nieprzeliczalnym autorstwa Amsalem, Jardena oraz Tsabana.

## Literatura

[1] M. Korch and T. Weiss. Special subsets of the generalized Cantor space and generalized Baire space. *Mathematical Logic Quarterly*, 66(4):418–437, 2020.

*Wyniki uzyskałem wspólnie z Piotrem Szewczakiem (Instytut Matematyki, Uniwersytet Warszawski) oraz Lyubomyrem Zdomskyym (Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie, Technische Universität Wien)