Argumentacje Odwołujące Się Do Intuicji Matematycznych

Jerzy Pogonowski

Zakład Logiki Stosowanej UAM
www.logic.amu.edu.pl
pogon@amu.edu.pl

Streszczenie

Rozważamy rolę *intuicji* oraz *paradoksów* w argumentacji. Analizowane przykłady należą do wybranych działów matematyki, a więc skupiamy się na *intuicji matematycznej*. Ograniczamy się przy tym do matematyki *klasycznej*, nie wdając się w rozważania na temat matematyki *intuicjonistycznej*. Dodajemy też uwagi dotyczące *źródeł* intuicji matematycznej. Tekst nie rości sobie żadnych ambicji do kompletności, nie jest naszym celem również formułowanie ogólnych wniosków natury filozoficznej. Staramy się raczej pokazać kilka przykładów intuicji matematycznej *w działaniu*.

Omawiane w tekście przykłady należą do różnych dyscyplin matematycznych: arytmetyki, teorii liczb, algebry, geometrii, analizy, topologii, teorii mnogości. Przykłady te są dwóch rodzajów:

1. *Globalne*. Rozważania intuicyjne prowadzą do tworzenia nowych teorii lub rozwijania teorii w wybranym kierunku (chodzi zatem o intuicje matematyczne, które: leżą u podstaw, inspirują, motywują, itp.).

2. *Lokalne*. Rozważania intuicyjne mają wspomagać zrozumienie dowodu konkretnego twierdzenia lub objaśniać szczególną konstrukcję matematyczną.

Postaramy się przedstawić te przykłady w formie możliwie przystępnej, bez zawiłych szczegółów natury technicznej. Specjalną uwagę poświęcimy *pułapkom*, w które wpadamy kierując się intuicjami *potocznymi* lub *niekompletnymi* intuicjami matematycznymi.