

# INTUICJA MATEMATYCZNA

JERZY POGONOWSKI

Zakład Logiki Stosowanej UAM

[www.logic.amu.edu.pl](http://www.logic.amu.edu.pl)

[pogon@amu.edu.pl](mailto:pogon@amu.edu.pl)

Filarami matematyki są: dedukcja, obliczenia oraz intuicja matematyczna. Przy *uzasadnianiu* twierdzeń matematycznych posługujemy się *dedukcją* oraz *obliczeniami*. W samym *kontekście odkrycia* znaczącą rolę pełni natomiast *intuicja matematyczna*. Jak w przypadku każdego poznania intuicyjnego, natura także tej intuicji pozostaje tajemnicza. W odczycie staramy się przedstawić kilka refleksji na temat intuicji matematycznej w *działaniu*. Między innymi, zwrócimy uwagę na:

1. *Globalne i lokalne aspekty intuicji matematycznych*. Aspekt globalny: tworzenie nowych teorii, rozwijanie teorii w wybranym kierunku. Aspekt lokalny: wspomaganie rozumienia dowodów oraz konstrukcji (np. rysunkami), obrazowe skojarzenia, itp.
2. *Dynamiczny charakter intuicji matematycznych*. Dla przykładu, wykrycie antynomii lub paradoksów powoduje zmiany intuicji matematycznych. Rozwój matematyki owocuje w przekształcaniu *przekonań* intuicyjnych w (uzasadnioną) *wiedzę*.
3. *Pragmatyczne aspekty odróżnienia pojęć*: standard, wyjątek, patologia. Czy intuicja matematyczna podąża za standardem, normalnością? Jak „oswajane” są obiekty uważane początkowo za patologiczne?
4. *Pułapki zwodniczej lub niekompletnej intuicji*. Czym są *błędy* intuicji? Czy w matematyce możliwe są *konflikty* rozbieżnych intuicji? Co począć z intuicjami w odniesieniu do zdań *nierozstrzygalnych*?
5. *Źródła oraz poziomy intuicji matematycznych*. Elementarne intuicje matematyczne narzucane są przez szkołę (z użyciem *przemocy symbolicznej*). Jaki wpływ na *zaawansowane* intuicje zawodowych matematyków ma np. *moda matematyczna* lub inspiracje z innych nauk?