

Recenzje

Philip J. Davis, Reuben Hersh, Elena Anne Marchisotto, *Świat matematyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001, wydanie drugie, stron 417, ISBN 83-01-13540-9.

Książka, w zamyśle autorów, ma ukazać świat matematyki w całej jego złożoności, jego strukturę, problemy, wyniki, zastosowania, filozofię oraz związki z otaczającą go rzeczywistością fizyczną. Trudno wywiązać się dobrze z tak ambitnie postawionego zadania, aby spełnić oczekiwania jak największego grona czytelników. Czego innego oczekują bowiem zawodowi matematycy, czego innego zaś studenci matematyki czy też czytelnicy bez specjalnego matematycznego przygotowania.

Jak przedstawić całe bogactwo i złożoność matematyki, jej wyniki, narzędzia, problemy i hipotezy? Jak przybliżyć zainteresowanym warsztat i sposoby pracy matematyka?

Wydaje się, że autorzy dobrze odpowiedzieli na tak postawione pytania. Raz pokazują świat matematyki jakby z *lotu ptaka* nie gubiąc się w szczegółach, a dając całościowy obraz rzeczywistości matematycznej. Innym razem zniżają lot ukazując poszczególne działy matematyki, ich problemy i najciekawsze wyniki. Czasami zatrzymują się nad konkretnym zagadnieniem.

W ten sposób czytelnik ma obraz całego *matematycznego lasu*, części zagajników, co ciekawszych drzew, zamieszkujących ten las zwierząt i rosnących w nim grzybów. Co więcej, udało im się skupić uwagę czytelnika nie tylko na tym co „widać” na zewnątrz, ale również na tym co jest ukryte, a co bywa o wiele ważniej-

sze. Innymi słowy, widzimy nie tylko rosnące grzyby, ale również wiemy, że pod ziemią jest jeszcze grzybnia, która swymi rozmiarami przerasta to, co jest na powierzchni. Z niektórymi twierdzeniami jest bowiem tak, jak z niepozornym grzybem zwanym popularnie opieńką. Co jest w nim ciekawego? Dla przeciętnego amatora grzybów zapewne smak, ale mało kto wie, że jego grzybnia rozciąga się pod ziemią czasami na przestrzeni paru kilometrów, czyniąc z tego gatunku jedno z największych żyjących stworzeń na Ziemi. Takich zaskakujących informacji ze świata matematyki znajdziemy wiele w tej książce.

Zawodowi matematycy raczej rzadko zdradzają swoje przekonania filozoficzne, być może często ich po prostu nie mają. Jeszcze rzadziej zdarzyło mi się spotkać aktywnego matematyka, którego filozofia miałaby wpływ na jego badania. Myślę, że mimo to fragmenty książki, poświęcone właśnie filozofii i jej związkom z matematyką, każdy matematyk przeczyta z wyjątkowym zainteresowaniem. Być może dla części czytelników będzie to pierwsze spotkanie z pewnymi działami filozofii. Wiele fragmentów po prostu może bardzo zaskoczyć, jak np. krótki paragraf poświęcony I. R. Szafarewiczowi, gdzie znajdziemy cytaty z gnostycznej Ewangelii wg św. Tomasza.

Co jest bardzo ważne, matematyka została przedstawiona jako zjawisko zmieniające się dynamicznie. Każdy parający się

matematyką zauważył jej ogromną zmianę w ciągu ostatniego półwiecza. Co więcej, prawie każdy mieszkaniec Europy czy Ameryki widzi jak nasza cywilizacja staje się coraz bardziej techno-matematyczna. Matematyka wkracza prawie wszędzie, rozszerzając pole swego oddziaływania poza tradycyjne obszary jak fizyka czy chemia. Tworzy się modele zjawisk biologicznych, ekonomicznych i socjologicznych. Matematyka instalowana jest we wszystkie dziedziny działalności ludzkiej. Przestała ona być tylko sztuką, wiedzą czy narzędziem. Stała się towarem podlegającym prawom rynku i wpływowi polityki. Jak zauważają autorzy, I wojna światowa była wojną chemików, II wojną fizyków, a III będzie wojną matematyków. Jeden z moich przyjaciół, matematyk pracujący w Niemczech, powiedział mi, że pięć jego programów walczyło w podczas wojny w Zatoce Perskiej, w tym trzy po stronie aliantów, a dwa po stronie

Iraku.

Jak piszą autorzy we wstępie do wydania drugiego, otrzymali sygnały, że wydaniem pierwszym posługują się nauczyciele college'ów w USA, Australii, Hong Kongu, Izraelu. W związku z tym dołączyli do każdego rozdziału *Problemy i Zadania*. Spora część z nich wydaje mi się całkowicie bezsensowna, w stylu „Opisz gościom na urodzinach u cici Jadzi jak matematyka i teologia różnią się sposobami przekraczania rzeczywistości” lub „Napisz recenzję z filmu o matematyce dla lokalnego radia”. Trudno sobie wyobrazić zajęcia na naszych uczelniach bazujące na tego typu problemach.

Warto podkreślić, że nie jest to książka łatwa. Bywają fragmenty wymagające sporego przygotowania matematycznego. Część czytelników może je opuścić bez szkody dla zrozumienia ogólnego przesłania całości.

Tadeusz Nadzieja