

NIEZWYKŁA SZKOŁA GEOMETRII, do której można wejść

Wojciech JĘDRYCHOWSKI

Książka jest niezwykła z wielu powodów.

Jest o geometrii, ale tej bez liczb. W świecie sdominowanym przez komputery, w którym wszystko oparte jest na liczbach, choć tego nie widać, jest zdumiewające, że wydaje się książki o geometrii. Jakże może być pożytek z takich książek? Jakże sens tkwi w zajmowaniu się przedmiotem, który wydawałoby się nieuchronnie przechodzi do historii? Jak astrologia kiedyś, czy pełna „tajemnej” wiedzy sztuka abacystów. Otóż dokładnie widać, na przykładzie tej książki, że te wszystkie obawy, prognozy są, pał to licho, diabła warte, że staruszek jest dziarski i wciąż ma wachlarz projektów w głowie. A że był lubiany, może liczyć na wcale nie małe grono starych, oddanych wielbicieli, a że tryska młodocianością, może być pewien, że szuka nowe zastępy fanów.

Jest o faktach znanych, mniej znanych i prawie w ogóle niesnanych. I wszystko da się czytać: to, co znamy – nie jest nudne, to, co mniej znamy – poznajemy lepiej, to, czego nie znamy – nie jest beznadziejnie sawile przedstawione, lecz dziwnym zbiegiem okoliczności rozumiemy opisane idee. Nierówność trójkąta – coś bardzo banalnego, świetnie nam wszystkim znanego, okazuje się być bardzo interesującym narzędziem pozwalającym odkryć lub udowodnić wiele faktów znanych skądinąd. Przekształcenia geometryczne – o ich potęgę wszyscy wiemy, ale tak efektownie, jak w tej książce, czy ktoś ich używał, przyjrzyj się temu sam, przysły Czytelniku. O zadaniach ekstremalnych napisano sporo – ale tu znalazł się jeden problem, mogący być wyzwaniem dla każdego, nie do końca rozwiązany. W rozdziale o stożkowych została przedstawiona konfiguracja, której zrozumienie i następnie świadome stosowanie pozwala krótko i efektownie rozwiązać sporą kolekcję „trudnych” problemów. Tych parę słów, które poświęcono wzorowi Eulera, nakreśla dość szerokie tło rozmaitych wątków matematycznych, które można z nim powiązać, chociaż rozwiązanie problemu (346) o gołębniku, studni i brogu

w *Kalejdoskopie Matematycznym* Hugona Steinhausa jest, oczywiście, sprytniejsze. O tautochronie trzeba po prostu przeczytać, bo jest to geometryczne cacko – smak, elegancja i dużo satysfakcji dla każdego. Kolejny temat to niespodzianka: o geometrii rzutowej opowiedziano w sposób zrozumiały, w powiązaniu z geometrią elementarną oraz ukazując niezwykłą siłę pomysłu traktowania punktów w nieskończoności „prawie tak samo” jak zwykłych punktów. Ile jest komórek foremnych czterowymiarowych – prawie wszyscy slyszeliśmy o jednej z nich swanej hiperścianie, hiperkostką lub po prostu kostką czterowymiarową, ale jakie są te inne, jak można je sobie wyobrazić, musisz zajrzeć do książki miły Czytelniku, właściwie nie masz szansy zobaczyć tego gdzieś indziej. Historia powstania geometrii nieeuklidesowych w powiązaniu z przeglądaniem modeli takich geometrii, zbudowanych w geometrii euklidesowej, daje dobry pogląd na temat tego „czym się to je”, jak te modele pozwalają głębiej wejść w poszczególne geometrie. Geometrię Bolyai–Łobaczewskiego poznajemy trochę lepiej przyglądając się jej w modelu Poincarégo, modelu na półsfery, modelu Kleina, geometrię rzutową badamy w modelu euklidesowym, modelu centralnym, modelu na sfery, modelu na półsfery; geometrię eliptyczną poznajemy przez jej model na półsfery. Ci, którzy szukają w nowych książkach „nowości” mogą od razu przejść do ostatnich dwóch rozdziałów, z których można dowiedzieć się co nieco o teorii węzłów i teorii katastrof, aczkolwiek myślę, że w pewnym sensie, wszystko w tej książce jest „nowe”.

Jest w niej dużo ciekawych rysunków.

Poszczególne tematy budowane są przy okazji rozwiązywania problemów. Niektórzy uważają, że problemy są integralną częścią geometrii i poznawać ją można tylko poprzez ciągłe rozwiązywanie ich. Tej książce idea ta jest bardzo bliska. Przekonaj się sam Czytelniku, jak dużo interesującej geometrii poznasz poprzez zebrane w książce problemy.

Wydawnictwa Uczelniane WSRP w Siedlcach
Wydanie I. Nakład: 400 egz. Ark. wyd. 5,3. Ark.
druk. 6,25. Format A-4. Papier kl. III. Oddano
do druku: grudzień 1993. Druk ukończono:
styczeń 1994.

Zamówienie nr 36/W/93

Cena: 18.000 zł.