wmptm 1897

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Konferencja dydaktyczna w sprawie nauczania geometrii analitycznej na uniwersytecie

W dniach 14 i 15 maja 1954 r. odbyła się w Krakowie konferencja dydaktyczna poświęcona sprawie nauczania geometrii analitycznej w uniwersyteckich studiach matematyki i fizyki.

Po otwarciu konferencji przez prof. F. Leję, prof. S. Gołąb wygłosił referat *O pewnych kwestiach związanych z geometrią analityczną*. Referent powiedział, że z wykładu geometrii analitycznej student może wynieść wrażenie braku spójności formalnej; nie widać w wykładzie konsekwentnie budowanego systemu, razi wykorzystywanie znanych twierdzeń przerobionych przecież w szkole z konieczności na niewysokim poziomie — bez troski o utworzenie pełnej poprawnej konstrukcji logicznej. W referacie poruszono też kwestię niektórych gotowych wzorów, których brak jest w podręcznikach, jak np. wzoru na kąt wewnętrzny trójkąta, gdy dane są równania jego boków.

W drugim referacie prof. L. Jeśmanowicz omówił polskie i radzieckie podręczniki geometrii analitycznej, a w szczególności podręczniki Borsuka, Starka, Delone i Rajkowa oraz podręczniki nieuniwersyteckie Leji, Finikowa.

Dyskusja wykazała, zgodnie z pierwszym referatem, że nie jest postawiona jasno sprawa, jakie wiadomości z zakresu geometrii przyjmuje się za znane ze szkoły średniej. Zaproponowano dwie drogi zaradzenia skutkom słabego przygotowania młodzieży: przeniesienie nacisku z metody na wiadomości geometryczne (prof. A. Bielecki) lub, przeciwnie, konsekwentna arytmetyzacja korzystająca z pojęć geometrii szkolnej tylko dla ilustracji wykładanych twierdzeń o przestrzeni kartezjańskiej (prof. K. Borsuk). Doc. M. Stark poinformował uczestników konferencji o nowym podręczniku geometrii analitycznej, który obecnie opracowuje. Podręcznik ten mający na celu usunięcie m. in. tych braków, o których była mowa w referacie i dyskusji, będzie obejmował aksjomatyczny wykład geometrii oparty na pojęciu pierwotnym wektora przy podbudowie intuicyjnej dla nowowprowadzonych aksjomatów i pojęć; metoda analityczna nie przychodziłaby więc do gotowego, lecz znajdowałaby zastosowanie do pojęć i operacji w miarę ich wprowadzania.

W drugim dniu konferecji prof. M. Biernacki wygłosił referat *O kilku zagadnieniach dotyczących wykładu geometrii analitycznej*. Referent wyraził pogląd, że przynajmniej w pierwszych miesiącach wykład powinien być prowadzony metodą klasyczną opartą na pojęciu prostokątnego układu kartezjańskiego, teorię zaś wektorów i ujęcie wektorowe geometrii analitycznej należy przesunąć na później.

Następnie prof. J. Szarski w odczycie pt. *Uwagi o metodzie wektorowej w geometrii analitycznej* podkreślił niektóre zalety metody wektorowej, jak prostota równań i wzorów, ich wyraźny sens geometryczny, łatwość odtwarzania i opanowania pamięciowego wzorów; tezy referatu zilustrował na przykładach.

Nad referatami rozwinęła się dyskusja; znajduje ona odbicie w uchwalonych wnioskach. Nadto prof. Krygowska zwróciła uwagę, że w toku obrad wyłoniły się trzy sposoby wykładu geometrii analitycznej: 1° wykład oparty na wiadomościach szkolnych, 2° wykład oparty na pojęciu arytmetycznej przestrzeni kartezjańskiej, 3° wykład oparty na stosowanej aksjomatyce. W dyskusji zabierali głos również studenci, mianowicie student Uniwersytetu Jagiellońskiego Lasota, który powiedział, że studentom bardzo podoba się ujęcie wektorowe geometrii analitycznej, oraz student Opiał, który omówił na przykładach sprawę prowadzenia ćwiczeń. Wyniki przeprowadzonej dyskusji nad programem uniwersyteckim geometrii analitycznej streszczone są we wnioskach, sformułowanych po zakończeniu obrad przez Komisję Wnioskową i przyjętych jednomyślnie przez konferencję.

Wnioski uchwalone na konferencji dydaktycznej w sprawie nauczania geometrii analitycznej na uniwersytecie

1. Wykład geometrii analitycznej ma na celu zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami geometrycznymi, niezbędnymi dla ogólnego wykształcenia matematycznego.

2. Ze względu na to, że program matematyki w szkole średniej nie zapewnia odpowiedniej podbudowy teoretycznej w zakresie geometrii elementarnej, wykład geometrii analitycznej powinien wprowadzać studentów w dziedzinę pojęć geometrycznych w sposób systematyczny i odpowiadający minimalnym wymaganiom ścisłości naukowej.

3. Stopniowanie trudności i abstrakcyjności wykładu geometrii analitycznej powinno być ostrożne. Pożądane jest poprzedzenie systematycznego wykładu rozdziałem wstępnym, nawiązującym bezpośrednio do wiadomości wyniesionych ze szkoły.

4. Metoda wektorowa, której wartość i znaczenie uznają wszyscy wykładowcy geometrii analitycznej i prowadzący ćwiczenia z tego przed-

miotu, nie powinna być stosowana jako jedyna w geometrii tworów liniowych. Obok metody wektorowej należy stosować metodę algebraiczną.

5. W wykładzie geometrii analitycznej powinny być szerzej niż dotąd uwzględniane zastosowania techniczne i przyrodnicze.

6. Program powinien być interpretowany jak dotychczas w sposób pozostawiający wykładowcy swobodę wyboru metody i wynikającej stąd kolejności podawania materiału.

7. Nie należy unikać stosowania pojęcia granicy tam, gdzie nasuwa się ono w sposób naturalny, np. definicja stycznej.

8. Klasyfikacja kwadryk może być traktowana w sposób szkicowy.

9. Program nauczania geometrii analitycznej jest nieco przeładowany. Wobec tego uznano za celowe usunięcie z programu rozdziału o geometrii wykreślnej, tym bardziej, że wykład fragmentu geometrii wykreślnej w tak małej ilości godzin mija się z celem.

10. Żaden z istniejących polskich podręczników geometrii analitycznej nie odpowiada równocześnie i programowi, i wymogom metodycznym. Wobec tego pożądane jest opracowanie podręczników odpowiadających programowi i stosujących różne metody wykładu.

11. Pożądane jest opracowanie zbiorów zadań, które nie tylko zapewniałyby studentowi uzyskanie biegłości rachunkowej, lecz również zmuszały go do samodzielnego myślenia.