ROCZNIKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
Seria II: WIADOMOŚCI MATEMATYCZNE XV (1972)

Uchwały Ogólnokrajowej Konferencji w sprawie kształcenia matematyków

zorganizowanej przez Polskie Towarzystwo Matematyczne,
Komitet Nauk Matematycznych PAN
i Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego

Sopot, 12 i 13 maja 1971 roku

Wstęp

W konferencji wzięli udział przedstawiciele Komitetu Nauki i Techniki, Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego, Komitetu Nauk Matematycznych PAN, Polskiego Towarzystwa Matematycznego, ogółem 184 uczestników reprezentujących wszystkie krajowe ośrodki naukowe.

Referaty na konferencję (powielone i dostarczone uczestnikom przed Konferencją) przygotowały cztery następujące zespoły robocze:

I. Zespół do spraw sekcji ogólnej kształcenia nauczycieli i WSN-ów,
II. Zespół do spraw kształcenia kadry badawczej i studiów podyplomowych,
III. Zespół do spraw zastosowań matematyki i sekcji numerycznej,
IV. Zespół do spraw ogólnoorganizacyjnych studiów matematyki.

W czasie dwudniowych obrad odbyły się dwa posiedzenia plenarne (otwierające i zamykające) oraz posiedzenia w sekcjach (odpowiadających zespołom roboczym wymienionym powyżej) i w mniejszych grupach redakcyjnych.

Uchwały Konferencji przyjęte jednomyślnie są wynikiem wielu (niejednokrotnie gorących) dyskusji na samej Konferencji i w zespołach przygotowujących materiały na Konferencję. Świadczy to najlepiej o aktualności i wadze społecznej zagadnień, jakim poświęcona była ta narada.

Komitet Organizacyjny Konferencji wyraża przekonanie, że realizacja uchwał będzie właściwym krokiem w kierunku utworzenia lepszego systemu kształcenia matematyków i przygotowania kadr matematyków zdolnych wypełnić odpowiedzialne zadania w procesie ulepszania i unowocześniania życia gospodarczego i naukowego naszego kraju.

Uchwały Konferencji w sprawie kształcenia matematyków

I. Podstawowe dezyderaty

1. Matematyka odgrywa dziś podstawową rolę w kulturze i gospodarce narodowej i dlatego należy zapewnić jej prawidłowy i wszechstronny rozwój, w szczególności przez właściwe kształcenie matematyków.

2. Rozwój matematyki wymaga stosownych nakładów finansowych.

3. Niezbędne są poważne środki finansowe dla przezwyciężenia trudności kadrowych w dziedzinie matematyki i jej nauczania, które doprowadziły do stanu alarmowego.

4. Istniejącą kadrę matematyczną należy odciążyć od nadmiernych obowiązków organizacyjno-administracyjnych przez powierzenie ich pracownikom biurowym, bibliotecznym, naukowo-technicznym itp.

5. Zachodzi potrzeba opracowania nowych form prawnych i organizacyjnych, sprzyjających szybszemu niż obecnie kształceniu kadry matematycznej.

6. Konieczna jest ścisła współpraca naukowa z zagranicą, a w jej ramach należy zapewnić młodym, uzdolnionym matematykom możliwość odbywania stażów w przodujących ośrodkach zagranicznych.

7. Konieczna jest zmiana programów nauczania matematyki.

8. Należy dążyć do podniesienia rangi społecznej zawodu nauczycielskiego i zwiększania jego atrakcyjności.

9. Dla zapewnienia należytego poziomu i efektywności pracy nauczycieli oraz młodej kadry naukowo-badawczej trzeba zmienić na lepsze podstawowe warunki życia i pracy w tych środowiskach, a w szczególności w sposób wyraźny i zdecydowany podnieść uposażenia.

10. Należy zainicjować szeroką akcję upowszechniania zastosowań matematyki przez Polskie Towarzystwo Matematyczne i wyzyskać w tym celu wszelkie środki masowego przekazu, w szczególności telewizję.

II. Struktura uniwersyteckich studiów matematycznych

1. Zadaniem wydziałów matematyki na uniwersytetach jest kształcenie w zakresie matematyki:

a) przyszłych pracowników nauki,

b) matematyków dla potrzeb innych dyscyplin naukowych oraz dla potrzeb gospodarki narodowej,

c) nauczycieli matematyki, tj. matematyków wyspecjalizowanych w zakresie metodyki nauczania matematyki i mających odpowiednie ogólne wykształcenie pedagogiczne.

2. Studia matematyczne wszystkich bez wyjątku kierunków powinny być jednostopniowe, trwać lat 5 i kończyć się uzyskaniem dyplomu magistra danej specjalności.

3. Sekcja ogólna uniwersyteckich studiów matematycznych, która nie spełniła swych zadań w zadowalający sposób i okazała się formą studiów nie zapewniającą należytego przygotowania do odpowiedzialnego zawodu nauczyciela matematyki, powinna być zniesiona, a przyszli nauczyciele powinni być kształceni w ramach sekcji matematycznej, powstałej przez połączenie dotychczas istniejących sekcji teoretycznej i ogólnej.

4. Program pierwszego roku matematycznych studiów uniwersyteckich powinien być w zasadzie wspólny dla wszystkich studentów matematyki.

Na wyższych latach powinien następować podział na sekcje: matematyczną, informatyki, mechaniki, zastosowań itp. w zależności od realnych możliwości danego uniwersytetu.

W programach tych studiów powinny być reprezentowane te działy współczesnej matematyki, które są dla danego kierunku podstawowe.

5. Na sekcji matematycznej, której zadaniem jest przygotowanie przyszłych pracowników naukowych i dydaktycznych, w szczególności przyszłych nauczycieli matematyki w różnych typach szkół średnich i wyższych, program drugiego roku studiów powinien być jeszcze wspólny dla wszystkich studentów, ale począwszy od roku trzeciego powinno następować ukierunkowanie polegające na umożliwieniu studentom wyboru różnych zestawów przedmiotów wymaganych dla uzyskania stopnia magistra.

Wśród tych zestawów powinny zawsze znajdować się warianty odpowiadające przygotowaniu nauczyciela matematyki i do zawodu pracownika naukowo-dydaktycznego w dziedzinie matematyki. Dopuszczone powinny również być warianty przygotowujące matematyków specjalistów w zakresie metod matematycznych, stosowanych w różnych dyscyplinach naukowych, w technice i gospodarce narodowej. Podstawą wykształcenia dla wszystkich tych kierunków powinna być matematyka współczesna.

6. W ramach studiów uniwersyteckich matematyki konieczne są wykłady fizyki lub innych nauk stosujących matematykę, prowadzone, w miarę możliwości kadrowych, przez matematyków. Wykłady takie są koniecznym warunkiem wyrobienia w studentach matematyki umiejętności współpracy ze specjalistami pracującymi bezpośrednio w zastosowaniach.

7. W uzasadnionych przypadkach, w miarę istniejących możliwości i potrzeb, powinny być organizowane studia interdyscyplinarne, rozumiane jako studia matematyczne ze szczególnym uwzględnieniem współczesnych metod matematycznych stosowanych w wybranym dziale nauki lub techniki oraz tych współczesnych dyscyplin matematycznych, które są dla danego działu podstawowe. Studia tego rodzaju mogłyby być podejmowane już po drugim roku nauki na sekcji matematycznej według programów ustalonych na drodze pozozumienia odpowiednich, zainteresowanych wydziałów uczelni.

8. W związku z zasadą ukierunkowania studiów — siatki godzin i programy na sekcji matematycznej powinny być bardziej elastyczne niż obecnie, a kompetencje uczelni w tym zakresie odpowiednio zwiększone. Jednakże program sekcji mate-

matycznej dla roku pierwszego i drugiego powinien być ściśle określony i obowiązywać we wszystkich uniwersytetach w kraju.

9. W dążeniu do zwiększenia aktywności i samodzielności studentów należy zwiększyć ilość seminariów i proseminariów oraz ćwiczeń przy jednoczesnym zmniejszeniu grup ćwiczeniowych, które już obecnie nie powinny przekraczać 20 studentów, a na studiach w zakresie informatyki niektóre ćwiczenia powinny się odbywać w grupach 10—15-osobowych (programowanie, obsługa maszyn). Zmniejszenie liczebności grup ćwiczeniowych konieczne jest dla zwiększenia kontroli pracy studentów, umożliwienia osobistego ich kontaktu z osobami prowadzącymi ćwiczenia oraz zmiany dotychczasowego charakteru ćwiczeń na proseminaryjny i konsultacyjny.

III. Studia matematyki na politechnikach i w wyższych uczelniach technicznych

1. Należy popierać studia o charakterze matematyczno-technicznym takie, jak studia na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki w Politechnice Wrocławskiej lub Studium Matematyczno-Techniczne w Politechnice Warszawskiej.

2. Studia takie należy jednak organizować tylko w takich ośrodkach, gdzie istniejąca kadra matematyków może zapewnić wysoki poziom nauczania matematyki.

3. Tworzenie takich studiów powinno być poprzedzone opinią Komitetu Nauk Matematycznych PAN.

4. Sprawa tytułu, który mają otrzymywać absolwenci takich studiów, powinna być przekonsultowana ze środowiskiem matematyków uniwersyteckich i z uczelni technicznych, ponieważ zachodzi potrzeba zachowania jednolitej nomenklatury z przestrzeganiem zasady jednakowych tytułów przy jednakowych kwalifikacjach. Wydaje się, że właściwe byłyby tytuły magistra nauk matematyczno-technicznych oraz inżyniera podstawowych problemów techniki. Natomiast tytuł magistra inżyniera matematyki nie byłby odpowiedni.

5. Wskazana jest współpraca naukowo-dydaktyczna między wyższymi uczelniami prowadzącymi tego rodzaju studia a uniwersytetami. Dla utrzymania jej powinno się nadal umożliwiać prowadzenie zajęć pracownikom uniwersytetów w ramach ich pensum na uczelniach technicznych, jak to było w ramach porozumienia między Uniwersytetem Warszawskim a Politechniką Warszawską. Na odwrót, pracownicy uczelni technicznych powinni mieć możność wypełniania swego pensum pewnymi zajęciami w uniwersytecie. Oczywiście w obu przypadkach wymagana byłaby zgoda obu zainteresowanych rektorów.

6. Egzamin wstępny zdany pozytywnie na studia matematyczno-techniczne powinien uprawniać do przyjęcia na wydziały matematyki uniwersyteckie za zgodą odpowiednich komisji rekrutacyjnych i odwrotnie.

7. Powinna być zapewniona możliwość przenoszenia się studentów z wydziałów uniwersyteckich matematyki na odpowiednie studia matematyczno-techniczne i odwrotnie w przypadkach merytorycznie uzasadnionych i za zgodą rektorów uczelni przekazującej i uczelni przyjmującej studenta.

IV. Niezbędne warunki materialne zapewniające prawidłowy tok studiów matematycznych

1. Sprawą nagląco pilną jest usprawnienie zaopatrzenia bibliotek instytutów matematyki uniwersytetów i WSP w aktualne czasopisma i książki zagraniczne.

2. Równie nagląca jest sprawa zapewnienia tym instytutom odpowiednich warunków lokalnych przez budowę odpowiednich pomieszczeń tam, gdzie ich jeszcze nie ma, przez przyspieszenie zaplanowanych inwestycji oraz przez adaptowanie istniejących wolnych gmachów.

3. Potrzebne są etaty administracyjne, naukowo-techniczne oraz bibliotekarskie w ilości odpowiedniej do istniejących potrzeb.

4. Potrzebne są nowoczesne maszyny do pisania, kserografy, czytniki i urządzenia do sporządzania mikrofilmów itp.

5. Niezbędnym warunkiem skutecznego kształcenia studentów informatyków jest zaopatrzenie uniwersytetów w nowoczesne, wielodostępne i wieloprogramowe maszyny cyfrowe z odpowiednim wyposażeniem peryferyjnym. Natomiast dla normalnego kształcenia matematyków w zakresie zastosowań konieczne jest należyte wyposażenie instytutów matematyki w elektroniczne maszyny małej techniki obliczeniowej. Należy tu radykalnie zlikwidować dotychczasowe zacofanie.

V. Zatrudnienie matematyków

1. Niezbędne jest ustalenie zapotrzebowania na matematyków różnych specjalności i wszechstronna analiza chłonności rynku pracy w tym zakresie. Zagadnieniem tym powinien zająć się również odpowiedni zespół powołany przez Zarząd Główny PTM. Wyniki badań powinny znaleźć wyraz w odpowiednim ustaleniu limitów przyjęć na poszczególne kierunki studiów matematycznych w uniwersytetach i innych uczelniach wyższych.

2. Ze względu na właściwe wykorzystanie absolwentów zgodnie z ich specjalizacją postuluje się zniesienie zasady rejonizacji zatrudnienia matematyków.

3. Konieczne jest utworzenie centralnej agencji informacyjnej w sprawie zatrudnienia matematyków, np. przy Zarządzie Głównym PTM.

4. Na dyplomach magisterskich powinna być uwidoczniona specjalizacja absolwenta.

5. Postuluje się spowodowanie wprowadzenia do ramowego wykazu urzędowego stanowisk pracowników umysłowych (w państwowych i spółdzielczych przedsiębiorstwach i instytucjach) stanowiska „matematyk" z odpowiednią liczbą stopni gradacji.

6. Postuluje się, aby Zarząd Główny PTM powołał grupę ekspertów z różnych działów matematyki i jej zastosowań w celu:

a) rozpatrzenia możliwości wprowadzenia stopni specjalizacji dla matematyków (np. takich jak dla lekarzy i inżynierów),

b) określenia form i możliwości dokształcania matematyków pracujących w różnych gałęziach gospodarki narodowej.

c) rozpatrzenia możliwości utworzenia punktów konsultacyjnych dla matematyków pracujących w gospodarce narodowej (np. przy Oddziałach lub Kołach PTM) podobnych do Ośrodków Metodycznych dla Nauczycieli.

VI. Kształcenie i warunki pracy nauczycieli

1. Studia uniwersyteckie przyszłych nauczycieli matematyki szkół średnich, które powinny trwać lat pięć, mają zagwarantować w pełni nauczycielski charakter tej specjalizacji przez:

a) kreowanie jednostek rozwijających badania naukowe w dziedzinie dydaktyki matematyki (pracowni lub zakładów w obrębie instytutów matematyki) należycie wyposażonych w etaty, fundusze i aparaturę,

b) zwiększenie liczby godzin metodyki nauczania matematyki (w formie wykładów monograficznych lub fakultatywnych) tam, gdzie istnieją odpowiednie warunki kadrowe,

c) zachęcenie wykładowców przedmiotów matematycznych obowiązujących przyszłych nauczycieli do odpowiedniego naświetlenia i ukierunkowania, pod kątem widzenia potrzeb szkoły, treści wykładu,

d) wprowadzenie w ramach tej specjalizacji obowiązkowego wykładu fizyki.

2. Wyższe szkoły nauczycielskie powinny pozostawać pod stałą opieką naukową uniwersytetów lub wyższych szkół pedagogicznych.

3. Uzupełniające studia magisterskie dla absolwentów wyższych szkół nauczycielskich, prowadzone na wydziałach matematyki uniwersytetów lub wyższych szkół pedagogicznych (organizowane na zasadzie indywidualnych planów studiów), powinny trwać dwa do trzech lat w trybie stacjonarnym, a co najmniej trzy lata w trybie zaocznym.

4. Studenci kierunku nauczania początkowego WSN, chcący w przyszłości uczyć matematyki, powinni mieć zwiększony wymiar godzin tego przedmiotu w czasie studiów.

5. W Wyższych Szkołach Nauczycielskich trzeba wprowadzić zwykłe akademickie zwyczaje tak, jak we wszystkich innych wyższych uczelniach; w szczególności należy w tych uczelniach:

a) zaczynać rok akademicki od 1 października,

b) przestrzegać zwykłych norm obciążenia studentów,

c) zapewnić normalny czas trwania sesji egzaminacyjnych.

6. Przynajmniej w jednym ośrodku w kraju powinny być organizowane stale studia doktoranckie z zakresu dydaktyki matematyki w szkołach podstawowych, średnich i wyższych. Wydziały matematyki uniwersytetów powinny korzystać w szerszym zakresie z ustawy z roku 1967, która zezwala im na nadawanie doktoratów i habilitacji z dydaktyki matematyki.

7. Niezbędne jest stałe doskonalenie zawodowe nauczycieli na studiach zaocznych lub podyplomowych. Należy dążyć do tego, by każdy nauczyciel matematyki odbył studia podyplomowe przynajmniej raz na dziesięć lat. Powinny kończyć

się egzaminem i dawać prawo do awansu. Studia takie powinny prowadzić uniwersytety lub wyższe szkoły pedagogiczne, na podstawie własnych programów odpowiadających możliwościom kadrowym tych uczelni. Forma dłuższego pobytu w uczelni jest na takich studiach bardziej odpowiednia niż formy zaoczne.

8. Niezbędna jest dalsza modernizacja nauczania matematyki na wszystkich szczeblach. Zmiany programów należy przygotować starannie i szeroko, dostatecznie wcześnie informować o nich nauczycieli, którym należy przyznać prawo do pewnej swobody w interpretacji programu i w doborze metod nauczania.

9. Pożądane jest tam, gdzie istnieją po temu warunki, aby początkujący, zwłaszcza nauczyciele matematyki szkolnej, pozostawali pod stałą opieką naukową osób doświadczonych i kompetentnych w zakresie metodyki nauczania matematyki.

10. Jest wysoce pożądane, aby nauczanie matematyki już od pierwszych lat szkoły podstawowej było powierzane nauczycielom wyszkolonym specjalnie w zakresie tego przedmiotu. Zwalniające się etaty nauczycieli matematyki w szkolnictwie powinny być obsadzone wyłącznie przez odpowiednich absolwentów specjalistów.

11. Komisja Szkolnictwa i Komisja Podręczników PTM powinny szerzej informować o swej działalności i publikować odpowiednie komunikaty. Powinna również przy PTM powstać komisja zajmująca się sprawami nauczycieli matematyki, a zwłaszcza sprawą podnoszenia ich kwalifikacji zawodowych.

12. Doskonalenie metod nauczania matematyki w szkole nie może być odłączone od sprawy ulepszania pomocy naukowych. Niezbędne jest rozpoczęcie ich produkcji na szerszą skalę. Należy tu wyzyskać zadeklarowaną przez PTM pomoc przy projektowaniu i merytorycznej ocenie przydatności pomocy do nauczania matematyki.

13. Tradycyjne narzędzie nauczania matematyki, jak tablice, kreda pozostawiają na ogół wiele do życzenia. Niezbędna jest masowa produkcja tablic szkolnych odpowiadających swemu celowi, dobrej, bezpyłowej kredy białej i kolorowej itp.

VII. Studia wyższe w zakresie informatyki

1. Niezbędny jest dalszy szybki rozwój studiów informatycznych, które obecnie są realizowane w uniwersytetach w ramach sekcji metod numerycznych — w wielu szkołach tylko fragmentarycznie, a nigdzie w zakresie obejmującym całość danej dziedziny, przy czym jakość szkolenia bywa często problematyczna z powodu braku odpowiedniego sprzętu (emc) i dostatecznie licznej kadry samodzielnych pracowników nauki wyspecjalizowanych w tym zakresie.

2. Studia informatyki powinny zaczynać się możliwie wcześnie — z uwzględnieniem możliwości danej uczelni.

3. Kształcenie specjalistów informatyki na poziomie szkoły wyższej musi być oparte na szerokiej podstawie ogólnej wiedzy matematycznej i informatycznej. Należy unikać tworzenia zbyt wąskich specjalizacji.

4. W procesie kształcenia informatycznego powinny być właściwie wyważone proporcje wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych, z uwzględnieniem nowoczesnych maszyn matematycznych, szerokiego i aktywnego kontaktu studentów z różnorodnym sprzętem obliczeniowym i praktycznymi problemami przetwarzania informacji.

5. Pożądane jest rozważanie możliwości zróżnicowania specjalizacji poszczególnych ośrodków uniwersyteckich w zakresie badań i kształcenia w dziedzinie informatyki.

6. Wobec braku polskich podręczników informatyki i nieistnienia widoków na szybkie jego usunięcie należy znacznie rozszerzyć import podręczników obcych, aby mogli z nich korzystać studenci informatyki.

7. Należy zrewidować i dostosować do potrzeb szkolenia informatycznego sztywne przepisy dotyczące obciążeń dydaktycznych asystentów. Zajęcia praktyczne, także o charakterze audytoryjnym, powinny odbywać się w małych grupach 10—15 osób.

8. Należy rozważyć możliwości sprowadzania specjalistów zagranicznych do pomocy w nauczaniu informatyki w szkołach wyższych i na studiach doktoranckich z zakresu informatyki.

9. Istnieje zapotrzebowanie na wykwalifikowane kadry informatyczne niższego szczebla kształcone na poziomie liceum lub technikum, których brak jest jedną z przyczyn niewłaściwego wyzyskania absolwentów uniwersytetów na stanowiskach wymagających niższych kwalifikacji.

10. Istnieje zapotrzebowanie społeczne na dobrze zorganizowane studia podyplomowe informatyki. Powinny je prowadzić uniwersytety przy ewentualnej pomocy innych instytucji.

11. Należy wykorzystać następujące specjalne środki pomocy dla studiów informatycznych w czasie ich rozwoju przy słabej obsadzie kadrowej (mała liczba samodzielnych pracowników nauki):

a) okresowe obniżenie pensum dydaktycznego z odpowiednim zwiększeniem ilości etatów,

b) zapewnienie potrzebnej ilości etatów administracyjnych i naukowo-technicznych,

c) kształcenie kadry w trybie stażów krajowych i zagranicznych, szkół letnich i udziału w konferencjach,

d) ułatwienie dostępu do literatury fachowej przez szersze sprowadzanie czasopism i książek z zakresu informatyki,

e) ożywienie współpracy i wymiany informacji naukowej z ośrodkami zagranicznymi reprezentującymi odpowiedni poziom,

f) ułatwienie dostępu do najnowszych urządzeń cyfrowych przemysłu i aktualnej problematyki przemysłu.

12. Pożądane jest szybkie zwiększenie ilości docentów z zakresu informatyki dla przyspieszenia rozwoju młodej kadry.

VIII. Kształcenie kadr matematycznych na poziomie doktorskim

1. Trudności kadrowe nie powinny prowadzić do obniżania kryteriów uzyskiwania stopni naukowych, co mogłoby mieć katastrofalne następstwa dla rozwoju nauki i życia społecznego.

2. Należy w sposób istotny zwiększyć wymagania erudycyjne w stosunku do doktorantów, nakładając na nich obowiązek złożenia kilku poważnych egzaminów lub kolokwiów, obejmujących zakres szerszy od ścisłej specjalizacji określonej tematem rozprawy doktorskiej — co najmniej dwie poważne monografie z dyscyplin poza tematyką rozprawy.

3. Doktorant powinien być zobowiązany do przygotowania przed obroną autoreferatu, powielonego następnie w liczbie około 50 egzemplarzy i rozesłanego do wszystkich uczelni i instytucji skupiających aktywnych matematyków oraz do Komitetu Nauk Matematycznych PAN. Autoreferat wraz z kopiami recenzji rozprawy powinien być dostarczany wszystkim członkom komisji nadającej stopień doktora, przy czym pożądane jest, aby obejmowała ona wszystkich profesorów i docentów odnośnego instytutu matematyki.

4. Zaleca się organizować studia doktoranckie tylko w tych ośrodkach, gdzie może być zapewniony odpowiedni poziom doktoratów i dostateczna opieka naukowa nad doktorantami. Zaleca się organizować studia doktoranckie na zasadzie ścisłej koordynacji i kooperacji instytucji, skupiających w danym środowisku pracujących twórczo matematyków.

5. Istotną rolę w procesie kształcenia doktorantów matematyków powinna odgrywać współpraca międzyśrodowiskowa: staże krajowe (przynajmniej półroczne w ramach trzyletnich studiów doktoranckich), zaoczne studia doktoranckie dla asystentów, zorganizowanie bieżącej informacji o wykładach monograficznych i seminariach specjalistycznych mających się odbywać w różnych ośrodkach, dystrybucja preprintów prac badawczych, odczytów seminaryjnych itp. powielanych materiałów, skoncentrowane seminaria międzyśrodowiskowe i szkoły wakacyjne.

6. Status prawny doktorantów powinien być określony w taki sposób, by w czasie studiów doktoranckich mieli oni jasno określone uprawnienia i obowiązki, byli włączeni w system świadczeń socjalnych, mogli korzystać z funduszy na delegacje służbowe dla udziału w seminariach naukowych, konferencjach, szkołach wakacyjnych itp.

7. Powinien zostać wprowadzony stopień doktorski w zakresie informatyki. Uprawnienia poszczególnych instytucji do nadawania go powinny, jak dotychczas, być przyznawane po zasięgnięciu opinii Komitetu Nauk Matematycznych PAN.

IX. Kształcenie na poziomie podoktorskim i praca badawcza

1. Otoczenie specjalną opieką młodych doktorów matematyki i stworzenie im odpowiednich warunków dalszego rozwoju wydaje się koniecznością z uwagi

na to, że znacznemu w latach 1968—1970 wzrostowi liczby docentów nie odpowiadała w tym czasie odpowiednio duża liczba habilitacji, a zwłaszcza habilitacji na zadowalającym poziomie.

2. W przypadku habilitacji należy zastosować metody rozpowszechnienia, dostatecznie wczesnego, autoreferatów prac habilitacyjnych podobne do proponowanych w odniesieniu do doktoratów.

3. Ponieważ kształcenie matematyków twórczych wszystkich szczebli jest nierozdzielne od aktywności naukowej, zatem matematycy po doktoracie powinni mieć dostęp do warsztatu twórczego matematyka, jaki stanowią seminaria naukowe, kontakty między matematykami lub środowiskami matematycznymi, odpowiednio wyposażone biblioteki.

4. Doktorzy, zatrudnieni na stanowiskach pracowników naukowych w wyższych uczelniach, powinni mieć prawo prowadzić seminaria i wykłady monograficzne uzasadnione jedynie potrzebami działalności naukowo-badawczej poszczególnych zespołów, a nie tylko tych, które wynikają z obowiązujących programów dydaktycznych na studiach magisterskich lub doktoranckich.

5. Dla prowadzenia właściwej polityki naukowej i rozwijania efektywnej pracy badawczej niezbędne jest, by poszczególne instytuty matematyczne w wyższych uczelniach dysponowały etatami pracowników naukowych zwolnionych od pracy dydaktycznej i organizacyjnej. Byłyby one obsadzane kolejno na okres 1—2 lat, w drodze planowej rotacji, przez różnych pracowników instytutu. Liczba takich etatów powinna wynosić co najmniej 15—20 % liczby minimalnej, wynikającej z obciążeń dydaktycznych całego instytutu.

X. Studia podyplomowe

Dla zapewnienia dostatecznej liczby matematyków współpracujących z innymi naukami, przemysłem, administracją i innymi dziedzinami gospodarki narodowej należy organizować kursy podyplomowe lub szkoły wakacyjne specjalnie ukierunkowane, a nawet stosować już odpowiednie ukierunkowanie studiów matematycznych na ostatnich latach, pod warunkiem istnienia inicjatywy wychodzącej od zainteresowanych instytucji.

XI. Decyzje, których podjęcie jest sprawą najbardziej pilną

1. Zniesienie podziału na sekcję teoretyczną i ogólną na latach trzecich już od nowego roku akademickiego; na połączonej sekcji — studia pięcioletnie.

2. Przyznanie Wydziałowi Matematyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego uprawnienia do eksperymentalnego wdrożenia opracowanych przez ten Wydział programów nauczania, począwszy od roku akademickiego 1971/72.

3. Uznanie możliwości prowadzenia seminariów naukowo-badawczych w ramach pensum pracownika naukowego wyższej uczelni.

4. Przyznanie wydziałom matematycznym uniwersytetów etatów naukowo-badawczych bez obowiązku pracy dydaktycznej, lecz z obowiązkiem wykonania określonej pracy badawczej.

5. Wprowadzenie nowej kategorii ćwiczeń matematycznych z liczebnością 15—20 studentów (10—15 w zakresie niektórych dyscyplin informatyki) — bez podwyższania pensum 220 godzin rocznie, obowiązującego asystentów i adiunktów.

6. Danie realnych możliwości większej niż dotychczas liczbie pracowników naukowo-dydaktycznych odbywania staży naukowych w innych uczelniach.

7. Ustalenie tytułów dla absolwentów studiów matematyczno-technicznych w porozumieniu ze środowiskiem matematyków zatrudnionych w uniwersytetach i w uczelniach technicznych.

8. Danie możliwości prowadzenia, za zgodą zainteresowanych rektorów, zajęć dydaktycznych w ramach pensum pracownikom uniwersytetów w uczelniach technicznych prowadzących studia matematyczno-techniczne i vice versa.

9. Przyjęcie zasady, że w przypadku zgody odnośnych komisji rekrutacyjnych egzamin wstępny zdany na studia matematyczno-techniczne z wynikiem pozytywnym uprawnia do przyjęcia na uniwersyteckie studia matematyczne i odwrotnie.

10. Umożliwienie, w przypadkach merytorycznie uzasadnionych i za zgodą władz zainteresowanych uczelni, przenoszenia się studentów ze studiów matematyki na uniwersytecie na odpowiedni rok studiów matematyczno-technicznych i na odwrót.