Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Ankieta Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Matematycznego

Poniżej zamieszczamy ankietę rozesłaną w grudniu 1959 r. przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Matematycznego. O wynikach ankiety powiadomimy po ich opracowaniu. *Redakcja.*

POLSKIE TOWARZYSTWO MATEMATYCZNE
ZARZĄD GŁÓWNY
Warszawa, ul. Śniadeckich 8

Warszawa, w styczniu 1960 r.

W kraju i zagranicą obserwuje się intensywną działalność i ożywioną dyskusję pedagogów-matematyków nad rewizją metod i programów nauczania matematyki w szkołach średnich.

Aby wziąć czynny udział w tej interesującej dyskusji i zająć własne stanowisko Prezydium Zarządu Głównego powołało Podkomisję do spraw reformy programu i metod nauczania. Po zgromadzeniu potrzebnych materiałów przewiduje się zwołanie konferencji ogólnokrajowej (ewentualnie z udziałem delegatów zagranicznych) i wystąpienie do władz oświatowych z odpowiednimi wnioskami.

Znajomość opinii szerokich rzesz pracowników nauki i nauczycieli na temat rewizji metod i programów nauczania matematyki jest szczególnie ważna, toteż Podkomisja rozpisuje niniejszą ankietę rozsyłając ją do wszystkich samodzielnych i pomocniczych pracowników oraz nauczycieli matematyki.

Odpowiedzi na ankietę mogą nie obejmować wszystkich pytań, a za to mogą zawierać uwagi na tematy nie objęte ankietą. Aczkolwiek pożądane są bliższe dane co do osoby wypełniającej ankietę i jej miejsca pracy, to jednak odpowiedzi mogą być również i anonimowe z podaniem jednakże zajmowanego stanowiska.

Zarząd Główny PTM prosi o nadesłanie odpowiedzi na ankietę w terminie do 30 marca 1960 r.

Przewodniczący Podkomisji

(Prof. Dr Witold Janowski)

Prezes PTM

(Prof. Dr Tadeusz Ważewski)

Ankieta w sprawie programu i metod nauczania matematyki w szkole średniej

1. Imię i nazwisko...
2. Wykształcenie:

a) ukończony zakład naukowy...

b) dyplom (np. nauczycielski, ukończenia 3-letnich studiów pierwszego stopnia, magistra, inżyniera, magistra-inżyniera)...

3. Stopień naukowy (podkreślić odpowiednie): magister, doktor, docent.
4. Tytuł naukowy (podkreślić odpowiednie): profesor nadzwyczajny, profesor zwyczajny.
5. Stanowisko zawodowe (podkreślić odpowiednie): nauczyciel, asystent, starszy asystent, adiunkt, zastępca profesora, docent etatowy, profesor nadzwyczajny, profesor zwyczajny.
6. Miejsce pracy...
7. Miejsce zamieszkania...

A

1. a) Czy programy i metody nauczania matematyki w szkole średniej odpowiadają obecnemu stanowi rozwoju tej nauki i jej zastosowań w praktyce? b) Czy istnieje potrzeba i realne możliwości zmodernizowania matematyki szkolnej? c) W jakim kierunku powinny iść ewentualne zmiany?

2. a) Czy programy szkolne matematyki i metody ich realizacji czynią w pełni zadość zasadzie wiązania teorii z praktyką? b) Jakie ulepszenia w tym kierunku byłyby pożądane i możliwe?

3. a) Czy programy szkolne matematyki i aktualne metody jej nauczania w szkole średniej rozwijają w należytym stopniu sprawność umysłową młodzieży w tym zakresie? b) Jakie wprowadzić ulepszenia, by lekcje szkolne matematyki przyczyniły się w wyższym stopniu do rozwoju umysłowego młodzieży i do pogłębienia jej naukowego światopoglądu?

4. a) Czy programy szkolne matematyki i metody ich realizacji zapewniają minimum wiadomości potrzebnych w pracy zawodowej i na wyższych studiach? b) Jeśli nie, to czego brak w programach i jakie są wady metod nauczania?

5. a) Czy jest potrzebna i możliwa w naszych warunkach zasadnicza reforma programów i metod nauczania matematyki w szkole? b) Czy może bardziej celowe byłoby stopniowe wprowadzanie ulepszeń w miarę realnych możliwości?

6. Co należałoby przedsięwziąć w celu należytego przysposobienia nauczycieli?

7. a) Czy uniwersytety i inne szkoły kształcące nauczycieli matematyki przygotowują swych wychowanków w sposób właściwy do pracy w szkole średniej? b) Jakie ulepszenia są potrzebne i możliwe?

8. Czy wzajemne kontakty uniwersyteckich zakładów matematycznych z nauczycielami matematyki są dostateczne i co należy ewentualnie przedsięwziąć, by je ożywić?

9. Czy ilość odczytów, zebrań dyskusyjnych, kursów, wydawnictw popularyzujących matematykę i jej metodykę jest dostateczna i czy ich charakter odpowiada istotnym potrzebom nauczycielstwa?

10. Jakiej pomocy należałoby oczekiwać ze strony Polskiego Towarzystwa Matematycznego?

B

1. Czy obecne programy szkolne matematyki są zbyt obszerne i za trudne, czy też przeciwnie: za wąskie i zbyt ułatwione?

2. Które partie programu przysparzają najwięcej kłopotów nauczycielowi matematyki, a które są najtrudniejsze dla uczniów?

3. Które partie programu są najprzyjemniejsze dla nauczyciela, a które są najbardziej lubiane przez uczniów?

4. Które partie programu są najnudniejsze dla nauczyciela, a które najmniej atrakcyjne dla uczniów? Które wydają się mało ważne, mało kształcące, trywialne, przestarzałe lub zbędne?

5. Czy i jaką oszczędność na czasie można by uzyskać przez skomasowanie pewnych tematów, powtarzających się z małymi odmianami na różnych stopniach nauczania, albo przez pominięcie na niższych szczeblach takich zadań, które na wyższych szczeblach rozwiązuje się łatwiej, metodami bardziej ogólnymi i bardziej racjonalnymi?

6. Czy istnieją możliwości wyeliminowania z praktyki szkolnej pewnych uświęconych tradycją, lecz nie stosowanych poza szkołą nazw, pojęć i twierdzeń (jak np. wykładnik stosunku)?

7. Czy celowe jest posługiwanie się tablicami zawierającymi gotowe, liczne wzory, czy też lepiej jest dążyć do pamięciowego opanowania nielicznych wzorów podstawowych i wyćwiczenia umiejętności wyprowadzania wzorów pochodnych?

8. Czy między zadania tekstowe wiążące się bezpośrednio z aktualnym tematem lekcji można i czy powinno się wplatać różne zadania tekstowe bez związku z tą tematyką?

9. Czy warto przeplatać zwyczajne lekcje szkolne matematyki zajęciami praktycznymi, jak pomiary polowe, obliczenia kartograficzne, obliczanie i klejenie modeli brył itp.?

10. Czy duża wprawa w rachunkach przy pomocy tablic logarytmicznych pięciocyfrowych lub czterocyfrowych jest rzeczywiście potrzebna każdemu wykształconemu człowiekowi?

11. Czy w rozdziale o funkcjach lepiej jest obracać się w kręgu kilku funkcji tradycyjnych (potęga, sinus itp.), czy też uwzględnić prócz tego i inne funkcje, łącznie z przykładami funkcji empirycznych?

12. Kiedy najwcześniej można zacząć próby objaśniania zależności pomiędzy wielkościami zmiennymi przy pomocy wykresów? Na którym stopniu metoda wykresów może już być stosowana systematycznie? Czy stosowanie wykresów może poprzedzać znacznie moment wprowadzenia ogólnego pojęcia funkcji?

13. Na którym stopniu nauczania można by już (choćby tytułem eksperymentu) zacząć stosować bez większego ryzyka oznaczenia literowe w arytmetyce i elementy rachunku algebraicznego?

14. Czy można i czy warto posługiwać się w szerszym niż dotychczas zakresie pojęciem zbioru i ewentualnie rachunkiem zbiorów w nauczaniu szkolnym?

15. Czy byłoby celowe stosowanie elementów rachunku logicznego, jako środka pomocniczego w nauczaniu matematyki w szkole?

16. Czy należy w programach szkolnych zachować przykłady ilustrujące metodę aksjomatyczno-dedukcyjną w matematyce i czy wykład elementarnej geometrii nadaje się najlepiej do tego celu? Czy może lepiej byłoby objaśnić metodę aksjomatyczno-dedukcyjną na jakimś innym przykładzie zaczerpniętym z matematyki szkolnej (rachunek wektorowy, arytmetyka liczb całkowitych)?

17. Czy jest możliwe i celowe potraktowanie w nauczaniu szkolnym matematyki w zakresie szerszym niż dotychczas takich pojęć, typowych dla stosunkowo nowszych kierunków matematyki, jak wektor, macierz, przekształcenie, grupa, niezmiennik?

18. Czy, w jakim zakresie, w jakich typach szkół średnich i kosztem czego należałoby uwzględnić w programie nauczania matematyki (biorąc pod uwagę ewentualną alternatywę 11-12 latki) któryś z następujących tematów: trygonometria sferyczna, geometria analityczna, teoria granic ciągów, elementy rachunku różniczkowego (i całkowego), liczby zespolone, logarytm naturalny, elementy probabilistyki, stereometria w szerszym zakresie, geometria rzutowa, geometria wykreślna, maszyny matematyczne, metody numeryczne i graficzne, rysunek techniczny, elementy algebry abstrakcyjnej, elementy topologii, elementy logiki matematycznej?

19. Jakiego typu książki pomocnicze i o jakiej treści potrzebne są nauczycielom matematyki w szkole średniej?