

## Uzasadnienie

Podstawa programowa z matematyki w klasach IV – VIII szkoły podstawowej i w szkole ponadpodstawowej tworzy jedną całość. Dlatego też, przy redukcji treści w podstawie w szkole podstawowej, zespół zwracał szczególną uwagę, aby usunięcie treści ze szkoły podstawowej nie stawało się *de facto* przeniesieniem ich do szkoły ponadpodstawowej. Zasadniczo, jedyne punkty, które można było usuwać bez przenoszenia, to punkty XVI i XVII w treściach nauczania dla klas VII – VIII. To też uczyniono.

Zespół zwrócił przy tym uwagę, że co najmniej jeden punkt z klas VII – VIII należałoby przenieść do znacznie mniej obciążonej klasy szóstej. To jednak było niemożliwe ze względu na założenia pracy. Zespół stoi na stanowisku, że taka zmiana w przyszłości jest konieczna, a co za tym idzie, każda głębsza reforma podstawy programowej z matematyki wymaga *możliwości przenoszenia treści między klasami IV–VI a klasami VII-VIII*.

W klasach IV – VI zespół przeformułował zagadnienia dotyczące operacji na ułamkach dziesiętnych, co ma prowadzić do zmniejszenia obciążenia uczniów ćwiczeniami rachunkowymi, które są zbędne w dobie użycia kalkulatorów. Pozostały czas można przeznaczyć na rozwijanie sprawności rozumowania, na przykład na kombinatorykę. Zespół rozważał podobne zmiany w sprawności operowania liczbami naturalnymi, nie zdecydował się jednak na nie, ze względu na konieczność dokładnego sprawdzenia, jak będą wyglądały w praktyce.

W szkole ponadpodstawowej dokonano przede wszystkim rewizji zapisów w związku z niejasnościami interpretacyjnymi. Dotyczy to głównie zapisów „nie trudniejsze niż”, które teraz rozważono i zmodyfikowano tam, gdzie trzeba. Sprecyzowano również zapis o obliczaniu wartości oczekiwanej.

Z podstawy usunięto treści o niewielkim wpływie na rozwój umiejętności matematycznych, mające charakter niemal *stricte* techniczny. Skala centylowa nie musi być uczona na poziomie egzaminu maturalnego z matematyki. Odchylenie standardowe jest, przy istniejących zapisach, nauką podstawiania do wzoru bez przełożenia na zastosowania. Takie przełożenia istnieją, ale ich wprowadzenie wymagałoby dodania dużego punktu do podstawy. Ponadto usunięto nierówności trygonometryczne z poziomu rozszerzonego, a także ograniczono nauczanie geometrii analitycznej. Ta ostatnia dziedzina jest w tej chwili coraz bardziej zastępowana przez komputery, prawdopodobnie można dokonać w przyszłości głębszych cięć, niemniej potrzebne byłyby konsultacje ze środowiskiem akademickim.

Wprowadzone ograniczenia dotyczą jedynie treści niewpływających na całokształt wymagań merytorycznych potrzebnych do operowania językiem i rozumowaniem matematycznych, nie zaburzają też istniejącej struktury egzaminu ósmoklasisty ani maturalnego. W szczególności, nie ograniczają wymagań ogólnych (celów nauczania).

Proponowane zmiany ułatwiają kształtowanie umiejętności rozumowania matematycznego.

dr hab. Jan Jakóbski, prof. UWM

dr Michał Krych, UW

Hubert Rauch, CKE

Monika Nowak, CKE

dr hab. Maciej Borodzik, prof. IMPAN (Koordynator Zespołu)