[17] A. Urbańska, *Pojęcie liczby naturalnej w rozumieniu dzieci rozpoczynających naukę szkolną*, praca doktorska, WSP, Kraków 1987.
[18] T. Varga, *Nauczyciel i matematyka*, Oświata i Wychowanie, seria C, 4/1977, 21–24.
[19] W. D. Wall, *Twórcze wychowanie w okresie dzieciństwa*, PWN, Warszawa 1986.
[20] H. Whitney, *Ożywienie w matematyce szkolnej*, Wiadom. Mat. 27 (1987), 313–325.
[21] L. S. Wygotski, *Wybrane prace psychologiczne*, PWN, Warszawa 1971.
[22] –, *Myślenie i mowa*, PWN, Warszawa 1989.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Perspektywa radykalnych zmian procesu wydawniczego

Delta pierwsza z wszystkich polskich czasopism matematycznych przeszła całkowicie na skład komputerowy oparty na programie T_EX (opisanym w *Wiadom. Mat.* 27, str. 81–87). Potrzebny do tego jest komputer klasy IBM PC XT z twardym dyskiem (program T_EX wraz z programami opisującymi kształty czcionek na drukarkę igłową lub laserową zajmuje kilkanaście dyskietek). Wszystkie prace zecerskie i korekty dokonywane są w redakcji *Delty*. Następnie dyskietkę wiezie się do firmy, która dokonuje (za stosunkowo drobną opłatą) wydruków na drukarce laserowej. Wydrukowane strony wysyła się do drukarni, która daje to na maszyny offsetowe.

Przynosi to dużą oszczędność czasu i kosztów. Korekty dokonuje się wpierw na ekranie, potem na wydrukach wykonanych na zwykłym papierze przez drukarki igłowe (w systemie *monophoto*, którym składana jest znaczna część polskich wydawnictw matematycznych, korekt dokonuje się na wydrukach światłodrukowych po uprzednich dość kosztownych wydrukach laserowych na importowanych błonach). Szczególnie ważne jest odkrycie redakcji *Delty*, że można korzystać z pośredniego etapu, jakim jest wydruk dokonany przez instytucję dysponującą drukarką laserową połączoną z komputerem IBM PC XT. Nie zdają natomiast egzaminu próby wysyłania dyskietek wprost do drukarni.

Program T_EX nie jest pomyślany jako konkurencja dla maszyny do pisania; służy raczej do zastąpienia pracy zawodowego zecera przez odpowiednio wyszkolonych matematyków. T_EX został stworzony przez mate-

matyków dla matematyków, matematycy uczą się więc tego znacznie szybciej niż sekretarki. Jednakże korzystanie z T_EX nie jest bynajmniej łatwe, przede wszystkim dlatego, że (w przeciwieństwie do programów typu *What you see is what you get*, takich jak np. ChiWriter) w momencie wprowadzania do komputera znaków nie widzi się jeszcze na ekranie ostatecznego kształtu formuły, lecz jedynie odpowiednie kody; dla zobaczenia, co nam z tego wyjdzie, trzeba uruchomić odpowiedni program i odczekać, aż komputer przetworzy tekst; potem dla wprowadzenia poprawek trzeba każdorazowo wrócić do poprzedniego wyświetlenia kodów na ekranie.

Korzystanie z programu T_EX (na komputerach IBM PC lub MacIntosh) staje się coraz popularniejsze w USA. Czasopisma *American Mathematical Society* stopniowo przechodzą na T_EX, przerzucając w ten sposób część pracy i kosztów na autorów, ich sekretarki i uczelnie. *Mathematical Reviews* rozesłał swym recenzentom instrukcję, jaki układ ma mieć recenzja pisana T_EX'em; można ją (w USA) przesłać do redakcji *Mathematical Reviews* przez sieć połączeń komputerowych lub na dyskietce.

W Polsce możliwość przejścia na skład T_EX'em stała się ostatnio zupełnie realna dzięki dwom czynnikom: sprowadzenie dużej liczby komputerów klasy IBM PC oraz spadek cen drukarek laserowych (obecnie koszt takiej drukarki jest rzędu \$ 1000–\$ 2000). Drukarką laserową dysponuje już IM PAN, niedługo będą je mieć niektóre uniwersytety. Oznacza to możliwość zasadniczej zmiany: oddania wszystkich prac zecerskich w ręce matematyków; rola drukarni ograniczałaby się wówczas do samego druku.

Zbigniew Semadeni