

Współczesna polityka społeczno-ekonomiczna opiera się w szerokim zakresie na różnym rodzaju przewidywaniach, często wybiegających daleko w okres perspektywiczny. Jest bowiem niezbędne, aby dzisiejsze decyzje wynikały z wszechstronnego rozważania zarówno stanu obecnego (będącego także wynikiem wielu procesów z poprzedniego okresu), jak też z oceny przewidywań sporządzanych obecnie niemal we wszystkich dziedzinach społeczno-ekonomicznych. Nie można przeto podejmować decyzji w oparciu jedynie o analizy dnia dzisiejszego i pod kątem normowania w sposób doradzi bieżących procesów rozwojowych. Szereg zagadnień i zjawisk regulowanych określonych decyzją kształtuje procesy rozwoju w dłuższym okresie, zwłaszcza zaś w dziedzinie tworzenia i użytkowania majątku trwałego.

W ŚRÓD sporządzanych prognoz, zarówno społeczno-ekonomicznych, jak też przestrzennych i technicznych, centralne miejsce zajmują prognozy demograficzne. Zawsze bowiem wzrost ludności, jej struktura oraz rozmieszczenie wyznaczają dynamikę i kształt podstawowych procesów rozwoju gospodarki społeczeństwa. Zazwyczaj bazą wyjściową dla szeregu in-

Prof. dr hab. Kazimierz Secomski jest członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk i wiceprezesa Rady Ministrów.

nych prognoz, a przede wszystkim dla konstruowania samej koncepcji i założeń, a następnie ustalenia planów wieloletnich i perspektywicznych, stają się przewidywane dla dłuższego okresu dane ludnościowe.

W rezultacie więc prognozy demograficzne traktuje się jako wstępny etap prac niezbędnych dla kształtowania wytycznych i kierunków najpierw samej polityki ludnościowej, następnie zaś polityki społeczno-ekonomicznej oraz planowania rozwoju gospodarczego i społecznego.

Sporządzane prognozy demograficzne muszą być poddawane co pewien czas weryfikacji. Zmieniają się bowiem ekonomiczne i społeczne warunki planowania procesów rozwo-

ZYCIE i NOWOCZESNOŚĆ

Nr 446

7 GRUDNIA 1978 R.

Ekspertyzy PAN

Nowa prognoza demograficzna (1)



KONSEKWENCJE SPOŁECZNE

KAZIMIERZ SECOMSKI

owych a przede wszystkim ulegają niejednokrotnie głębokim zmianom pierwotnie przyjmowane przewidywania co do przeobrażeń strukturalnych i jakościowych. Chodzi tu o zmiany zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych warunków wpływających w istotny sposób na dynamikę rozwoju. Wprawdzie często podkreśla się, że same zjawiska ludnościowe, a w szczególności założeń w dziedzinie urodzeń i umieralności są relatywnie proste, jednakże nie wolno procesów ludnościowych traktować w oderwaniu od całokształtu generalnych zjawisk i trendów rozwoju społeczno-gospodarczego. Te ostatnie bowiem wywierają głęboki wpływ także na odmienny niż pierwotnie przewidywano przebieg procesów demograficznych. W szczególności odnosi się to do materialnych i społecznych podstaw rozwoju.

Z powyższych względów, również i prognozy demograficzne trzeba poddawać co pewien czas krytycznej ocenie, biorąc pod uwagę wysoce złożony charakter całości zjawisk integralnie z sobą powiązanych: społecznych, ekonomicznych i przestrzennych, z uwzględnieniem wpływu czynników zewnętrznych.

W świetle powyższego staje się zrozumiałe, że prognoza demograficzna Głównego Urzędu Statystycznego z 1973 r. obejmująca lata 1975—2000, stała się ostatnio przedmi-

tem specjalnej ekspertyzy**, mającej na celu skonfrontowanie jej ustaleń z obecnie zarysowującymi się nowymi elementami w natężeniu procesów rozwojowych oraz z konsekwencjami nowej polityki społeczno-ekonomicznej,

WYSOKOŚĆ PIENIĘŻNYCH ŚWIADCZEŃ SPOŁECZNYCH I ICH DYNAMIKA W OKRESIE 1960—1990

| | 1960* | 1970 | 1975 | 1990 (plan) |
|--|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ogólna kwota świadczeń w mld zł Wskaźnik wzrostu | 23,0 400 | 47,6 207 | 91,1 395 | 204,2 888 |

* Dane za rok 1960 obejmują również wypłaty zasiłków chorobowych

szczegółowo rozwiniętej w uchwale VI i VII Zjazdu PZPR. Polityka ta przyniosła z jednej strony znaczne spowolnienie dynamiki rozwoju, z drugiej zaś wprowadziła na znakomicie większą skalę szereg nowych posunięć we wszystkich dziedzinach społecznych, co w sposób bezpośredni lub pośredni wpłynęło — i nadal wpływa — na przebieg zjawisk ludnościowych.

Z tego punktu widzenia wystarczy zestawienie globalnie ujęte rozmiary wzrostu pieniężnych świadczeń społecznych w dwóch dekadach (1961—1970 oraz 1971—1980) dla dokonania oceny skali i znaczenia zmian zachodzących w polityce społecznej.

W pierwszej z porównywalnych dekad świadczenia społeczne wzrosły przeszło dwukrotnie, natomiast w drugiej dekadzie wzrost ten jest przeszło czterokrotny, przy czym

** Ekspertyza ta została rozpatrzona i zaakceptowana przez Prezydium PAN na posiedzeniu w lipcu 1978 r.

poziom świadczeń przewidzianych do zrealizowania w 1980 r. jest prawie dziewięciokrotnie wyższy w zestawieniu z rokiem 1960. Obecna dekada przyniosła generalnie dwukrotnie wyższą dynamikę zwiększania świadczeń spo-

łecznych w porównaniu z poprzednią dekadą. Wywiera to głęboki wpływ na kształtowanie procesów demograficznych oraz zapewnia dużo silniejszą bazę materialną i finansową dla aktywnej polityki ludnościowej.

W WYNIKU przeprowadzonych dyskusji i ocen została sporządzona nowa prognoza demograficzna w oparciu o stan informacji z przełomu lat 1977/78. Prognoza ta zakłada istotny wzrost liczby ludności i poważne zmiany w jej strukturze. Najbardziej ogólny obraz rozwoju ludności polskiej według nowej prognozy zawiera następująca tablica:

| | 1980 | 1990 | 2000 |
|--|------|------|------|
| Liczba ludności ogółem | 35,9 | 39,0 | 41,2 |
| Różnica w stosunku do prognozy z 1973 r. | +0,6 | +1,9 | +2,3 |
| w tym: wzrost liczby dzieci w wieku od 0 do 14 lat | +0,5 | +1,5 | +1,3 |

Tak więc w świetle nowej prognozy, już w perspektywie 1980 roku zarysował się pro-

blem rozszerzenia działalności społecznej (głównie w systemie oświaty i wychowania oraz ochrony zdrowia) w odniesieniu do ponad 0,5 mln dzieci i młodzieży. Od razu stają się tu widoczne — już w tak bliskiej perspektywie — nowe, rosnące zadania, o szczególnie wysokim stopniu pilności. Podobne wnioski nawiązują się w odniesieniu do całej następnej dekady (1981—1990), gdzie przeważającą większość przyrostu liczby ludności będą stanowili dzieci i młodzież. Dodatkowo przy tym należy stwierdzić, że według nowej prognozy, liczba dzieci w 1990 r. będzie o blisko 1/5 (ścieśle o 18 proc.) wyższa, niż to dotychczas przyjmowano. A przecież dane podanej prognozy stały się podstawą do określenia konkretnych zadań, m.in. w nowej reformie systemu edukacji narodowej.

Wszystko to sprawia, że pojawiają się konieczność ponownej oceny skali zadań zawartych w dotychczasowym planie perspektywicznym oraz związanych z tym środków, również w postaci świadczeń społecznych. Przygotowywana obecnie kolejna koncepcja i ustalenia nowego planu per-

spektywicznego na lata 1981—1985 (wraz z podstawowymi liczbami dla roku 2000) wy-

magają więc wprowadzenia zweryfikowanej bazy ludnościowej w oparciu o opracowaną prognozę demograficzną po jej ostatecznym zatwierdzeniu.

Z ANALIZY nowej prognozy demograficznej wynika, że na pierwszym miejscu należy postawić wnioski o charakterze społecznym. Najogólniej biorąc, do 1990 r. mamy do czynienia z poważnym przyrostem liczby dzieci i ze stosunkowo znacznym zwiększeniem się liczby ludzi starych (ludność w wieku poprodukcyjnym, mężczyźni ponad 65 lat i kobiety ponad 60 lat). Obydwie te kategorie przyrostu stwarzają nowe problemy społeczne lub też zwiększają dotychczasowe zadania polityki społecznej. Równocześnie — w tym czasie liczba ludności w wieku produkcyjnym niemal się nie zmienia w porównaniu z danymi poprzedniej prognozy.

Inaczej kształtuje się sytuacja w następnej dekadzie, w latach 1990—2000. W tym okresie górują dwa zjawiska: nadal utrzymuje się poważny przyrost liczby dzieci (1,5 mln w 1990 r. i 1,3 mln w 2000 r.) oraz pojawia się stosunkowo już znaczny przyrost ludności w wieku produkcyjnym — w miarę osiągnięcia wieku zdolności do pracy przez poważną liczbę przyrostu dzieci z poprzedniej dekady. Mianowicie w roku 2000 wzrost ludności w wieku produkcyjnym osiągnie prawie 750 tys. Natomiast

liczba ludzi starych — w wieku poprodukcyjnym — nie wykazuje w dekadzie 1990—

—2000 żadnych, istotnych zmian, a nawet lekko maleje.

Na czoło społecznych konsekwencji nowej prognozy demograficznej należy więc wysunąć problem rosnącej skali zaspokojenia potrzeb elementarnych. W szczególności trzeba wziąć pod uwagę konieczność zapewnienia wyższego poziomu żywienia (dużo większej liczby ludności (+1,9 mln osób w 1990 r. i +2,3 mln osób w 2000 r.), przeważnie dzieci i młodzieży. Ma to istotne znaczenie dla zweryfikowania programu rolnictwa i gospodarki żywnościowej, z położeniem głównego akcentu na wzrost zapotrzebowania określonych kategorii żywienia dla dzieci i młodzieży. Nie można się więc ograniczać jedynie do sformułowania, że w latach 1980—2000 musimy się liczyć z powiększeniem zapotrzebowania na żywność — narastającego o 1 do 3 proc. w 1990 r. i o 4 proc. w roku 2000, gdyż w pewnych kategoriach żywności, wobec przeważającego znaczenia przyrostu grupy dzieci i młodzieży, trzeba wprowadzić do programu wyższego poziomu daleko większe zmiany.

Drugą kategorią zwiększonych potrzeb jest konieczność pokrycia rosnącego zapotrzebowania na odzież. Również i tu podstawowe znaczenie ma daleko większy przyrost potrzeb ze strony dzieci i młodzieży. Wymaga to uwzględ-

DOKOŃCZENIE NA STR. IV



Fot. Zbigniew Furman

PRZEBUDOWA STRUKTURY ROLNICTWA

KRESLENIE koncepcji polityki rolnej w pierwszych dniach władzy ludowej nie było rzeczą prostą. Krótki okres niepodległości międzywojennej, niedorozwój rolnictwa i jego zacofanie, a także straty poniesione w czasie II wojny światowej — przyniosły młodej władzy trudną spuściznę. Więź była przeludniona, chłopci oczekiwali reform agrarnych, zaś zniszczenia wojenne wymagały szybkiej interwencji, by przywrócić produkcję żywności. Nielatwe też były stosunki polityczne; działania różnych grupowań politycznych utrudniały zjednoczenie wsi wokół spraw wówczas najważniejszych — utrwale- nia władzy ludowej.

Prof. dr hab. Konrad Bajan jest kierownikiem Zakładu Polityki Rolnej w Wyższej Szkole Nauk Społecznych.

Polityka rolna PPR a następnie PZPR i władz państwowych tamtego okresu koncentrowała się więc na kilku najważniejszych wówczas sprawach:

● przeprowadzenie pełnej reformy rolnej. W okresie międzywojennym w dyspozycji obywateli znajdowało się ponad 47 proc. ziemi. Posiadali oni gospodarstwa o powierzchni 50 i więcej hektarów. W wyniku reformy rolnej rozdzielono między chłopów ponad 6 mln ha ziemi, z której skorzystało 1,2 mln chłopów. Reforma rolna miała wybitnie klasowy charakter, 61 proc. nadzielenych to wielka ludność bezrolna i właściciele gospodarstw do 2 ha. Na mocy reformy rolnej utworzono państwową własność

KONRAD BAJAN

ziemską, stanowiącą następnie podstawę utworzenia sektora gospodarstw państwowych. Reforma rolna była nie tylko aktem rolniczym, stanowiła ona platformę umocnienia się sojuszu klasy robotniczej i chłopstwa — podstawy naszego ustroju;

● odbudowa kraju, a w tym rolnictwa ze zniszczeń wojennych. W okresie wojny zniszczeniu uległo 354 tys. zagrod wiejskich, pogłowię koni zmniejszyło się o 45 proc., bydła o 60 proc., trzody chlewnej o 72 proc. w stosunku do 1938 r. Ogółem straty majątku w rolnictwie wynosiły 35 proc. jego ogólnej wartości. W wyniku ogromnego wysiłku mas chłopskich i państwa już w 1949 r. rolnictwo praktycznie zaleczyło rany wojny, a jego produktywność wahała się w granicach 85—90 proc. stanu przedwojennego.

Państwo i partia w pierwszym okresie Polski Ludowej prowadziły politykę szerokiej aktywizacji produkcyjnej w rolnictwie, wszystkich sektorów i producentów. Aktywność produkcyjną wsparta była rozwojem samorządu chłopskiego, różnych form zrzeszeń rolników głównie w ramach Związku Samopomocy Chłopskiej. Teoria dowodziła, a praktyka potwierdza, że w systemie indywidualnej gospodarki chłopskiej musi

istnieć pełna zawodowa organizacja społeczno-produkcyjna. Organizacją taką był ZSCH, a w kilka lat później kółka rolnicze. Inicjatywa i aktywność rolników przejawiała się wówczas w istnieniu blisko 30 różnych rodzajów prostych form kooperacji jak np. zespoły maszynowe, uprawowe, łaskarskie itd. itp.

Aktywne organizacje chłopskie stanowiły platformę dialogu mas chłopskich z władzą ludową. Partia przywiązywała do tych form szczególną wagę w całym okresie powojennym, zaś w pierwszym szczególnie.

TAK jak w całej gospodarce narodowej; w rolnictwie dokonano zasadniczych przeobrażeń. Reforma rolna zmieniła strukturę ekonomiczną wsi, niemalże znikły układy biedy wiejskiej, uległa likwidacji grupa kapitalistów i obszarników, szeroki frontem na wieś wkroczył postęp. Punktem wyjścia dla tego postępu obok reformy rolnej, stała się industrializacja kraju, elektryfikacja rolnictwa, likwidacja analfabetyzmu i powszechna edukacja. Był to zasadniczy przełom w historii polskiej wsi — wieś wkroczyła na drogę powszechnej emancypacji.

Okres industrializacji kraju (lata 1949—1955) był dla rolnictwa drugim po reformie aktem rewolucyjnych przemian. Przed wszystkim industrializacja wchłonęła zbędną siłę roboczą wsi, w okresie tym z rolnictwa do przemysłu i innych zawodów przeszło ponad 3 mln osób. Industrializacja uzupełniła reformę rolną, likwidując ostatecz-

nie kwestię głodu ziemi na wsi polskiej. Konsekwencje uprzemysłowienia w ocenie dzisiejszego dnia, to zmiana zawodowej struktury ludności kraju. Godzi się przypomnieć, że w 1950 r. rolnictwo zatrudniało 60 proc. ludności zawodowo czynnej, w roku 1960 — 33,2 proc. a w 1976 r. — 27 proc. Przemiany te pozwoliły rozluźnić stosunki ludnościowe na wsi, stworzyły nowe, nie znane dotąd kategorie jak: ludność dwuzawodowa, chłop-robotników i inne zawody. Stworzyło to korzystną sytuację nie tylko dla rozwijającego się przemysłu, ale przede wszystkim dla samego rolnictwa i ludności wsi.

Wierność obrazu historycznego i dokonania polskiego rolnictwa wymaga wyodrębnienia okresów lub etapów czasowych. Uwarunkowania historyczne, ekonomiczne i polityczne sprawiły, że nie mieliśmy do czynienia z jednolitą, ciągłą polityką rolną. Jedno co jest wspólne dla całego okresu powojennego, to dążenie na wszystkich etapach do maksymalnego rozwoju produkcji rolnej. Był to wciąż cel nadrzędny.

Okres industrializacji Polski, stanowi dla rolnictwa swoisty etap. Jak wiadomo, przyjęto wówczas koncepcję równoczesnej z industrializacją, socjalistycznej rekonstrukcji rolnictwa. Formą tej rekonstrukcji była spółdzielczość produkcyjna. Sprawy tej literatura naukowa i publicystyka poświęciły wiele uwagi. Przeważały oceny krytyczne, samemu zjawisku. Niepoważenie na odcinku kolektywizacji związane były — jak się wydaje — z mylną interpretacją marksistowsko-leninowskiej teorii agrarnej. Zakładano bowiem, że już sama forma uspo-

DOKOŃCZENIE NA STR. IV

STO TOMÓW „Fundamenta Mathematicae”

KAZIMIERZ KURATOWSKI

UKAZANIE się setnego tomu wydawnictwa naukowego daje niewątpliwie asumpt do uświadomienia sobie charakteru tego wydawnictwa i roli, jaką w nauce odgrywa. W przypadku naszego czasopisma „Fundamenta Mathematicae”, którego stworzenie było widocznym objawem powstania Polskiej Szkoły Matematycznej, tego rodzaju analiza wydaje się szczególnie uzasadniona.

Twórcą czasopisma „Fundamenta Mathematicae” był Zygmunt Janiszewski.

On to, najmłodszy wówczas profesor odrodzonego Uniwersytetu Warszawskiego, opublikował w 1917 r. — w przededniu odzyskania niepodległości — w wydawnictwie o wymownej nazwie „Nauka Polska — jej potrzeby, organizacja i rozwój” artykuł „O potrzebach matematyki w Polsce”.

Ze zdumiewającą jasnością i precyzją, a zarazem z gorącym entuzjazmem w artykule tym nakreślił koncepcję polskiej szkoły matematycznej. Zdając sobie sprawę z tego, że ówczesna polska kadra matematyczna, nieliczna i rozproszona po różnych działach matematyki, nie jest w stanie w sposób twórczy objąć całości matematyki, Janiszewski wystąpił z postulatem skoncentrowania kadry matematycznej — zwłaszcza młodej — na niewielkiej dziedzinie matematyki, ale takiej, w której istnieją wspólne zainteresowania i — co ważniejsze — istnieją już osiągnięcia liczące się w świecie nauki.

Taką dziedziną matematyki była w owym czasie — w przekonaniu Janiszewskiego — teoria mnogości wraz z topologią oraz podstawami matematyki i logiką matematyczną. W dziedzinie tej pracowali już szczególnie utalentowani i twórcy, młodsi w owym czasie profesorowie Uniwersytetu Warszawskiego: Waclaw Sierpiński, Stefan Mazurkiewicz, Zygmunt Janiszewski, Jan Łukasiewicz i grono ich bardziej zaawansowanych uczniów.

Oni też stanowili pierwszy zespół powstającej szkoły matematycznej.

Widocznym jej objawem, jej warsztatem naukowym i jej legitymacją wobec świata naukowego miało być — według koncepcji Janiszewskiego — czasopismo poświęcone wyłącznie pracom z wymienionej dziedziny matematyki, publikowane w językach dostępnych dla zagranicy.

Nigdy nie zapomnę tej chwili, gdy — gdzieś w roku 1919 — w mojej obecności (kończyłem wtedy studia uniwersyteckie) padła propozycja Janiszewskiego: nazwijmy to czasopismo „Fundamenta Mathematicae”.

Lista ta zawiera nazwiska ówczesnych twórców bądź kontynuatorów polskiej szkoły matematycznej: Stefan Banach, Zygmunt Janiszewski, Stefan Mazurkiewicz, Waclaw Sierpiński, Hugo Steinhaus i ja.

Niestety, Janiszewski nie doczekał ukazania się pierwszego tomu spod prasy drukarskiej. Zmarł 3 stycznia 1920 roku w czasie epidemii grypy, która pochłonięła wówczas miliony ofiar w całej Europie.

W tym przedwczesnym zgonie Janiszewskiego, twórcy i pierwszego redaktora naczelnego „Fundamentów” — jest wiele tragizmu. Na miesiąc przed śmiercią pisał: „druk pierwszego tomu Fundamentów zbliża się ku końcowi, a chcę koniecznie, by w tym przeze mnie wymyślonym, zdobytym i redagowanym piśmie było od pierwszego tomu coś mojego”.

Pracy, o której w tym liście wspomina, nie zdążył Janiszewski zredagować. Ukazała się jedynie w I tomie „Fundamentów” wspólna praca Janiszewskiego ze mną, ówczesnym jego uczniem.

Po śmierci Janiszewskiego naczelne kierownictwo redakcji objęli profesorowie: Stefan Mazurkiewicz i Waclaw Sierpiński, współtwórcy polskiej szkoły matematycznej. Ponadto, do komitetu redakcyjnego wchodził — zresztą jedynie

DOKOŃCZENIE NA STR. II

ZYCIENIA NOWOCZESNOSC ZYCIENIA NOWOCZESNOSC ZYCIENIA NOWOCZESNOSC

WIADOMO że w podobnych warunkach przychodzi ludziom do głowy podobne myśli, a to z kolei prowadzi do podobnych postaw i zachowań. Z reguły można oczekiwać, że w podobnych warunkach przychodzi ludziom do głowy podobne myśli, a to z kolei prowadzi do podobnych postaw i zachowań. Z reguły można oczekiwać, że w podobnych warunkach przychodzi ludziom do głowy podobne myśli, a to z kolei prowadzi do podobnych postaw i zachowań.

Po takiej rozmowie najlepiej obmyślić sobie w saloniku obok fabrycznej stolówki nie przebiegać, rzecz jasna, w radosnej atmosferze. Zrezygnowałem nawet — opowiada dyrektor Z. — z ostrożnego przypomnienia naszej najprzejmniejszej próby o podjęcie przez jednostki nadrzędne kilku decyzji, na które od dawna czekamy, a bez nich zamiast polityki rozwojowej uprawiamy „dojutrzkostwo” i działamy w ciemno. Zresztą trzeba było się spieszyć, bo o to zaczynało się już w zakładowym domu kultury spotka-

walnie z trybuny parę słów do tych naszych pijących i obiboków, których, niestety, mamy rzeczywistość wcale nie mało i ostatnio nawet jakby trochę więcej. Ale nie. No i szef już fliszkuje: — Na zakończenie niech mi wolno będzie wyrazić przekonanie, iż cała wasza ofiarna załoga, tak jak dotychczas będzie nadal na każdym stanowisku pracy, na każdym odcinku ofiarne wykonywała wszystkie zadania. Wiem, że można na was polegać, ponieważ czynicie wartość każdej godziny, każdej minuty czasu pracy ludzi i maszyn, całego naszego potencjału ekonomicznego i społecznego, którego pełne wykorzystanie jest warunkiem wysokiego wykonania zadań, służących każdemu członkowi załogi i całemu społeczeństwu.

Ekonomia i okolice **WOJCIECH KUBICKI**
BYT, OBOWIĄZKI I ŚWIADOMOŚĆ

Otóż dyrektor Z. kierujący pewnym przedsiębiorstwem przemysłowym — uznajmy go za reprezentanta owych wielu dyrektorów o podobnych poglądach — powiada, iż bardziej niż wyłączenie prądu, nawałanka kolei oraz brak pewnych surowców i półfabrykatów niepokoi go nasilająca się u wizytujących fabrykę zwierzchników niechęć do publicznego mówienia ludziom rzeczy przykrych. Żeby nie teoretyzować, dyrektor Z. opowiada następujące zdarzenie.

Szef z wyższych szczebli zszedł się rano i od razu ustalił porządek dnia, zresztą mniej więcej taki jak zwykle: najpierw w 10 minut wypijemy kawę i wy powiecie co się dzieje w zakładzie, potem zobaczymy na produkcji nowo zamontowane maszyny, następnie prototypownia i budowa nowego wydziału. Na dwunastą poproszę w komplecie kierownictwo zakładu, no i o 14-tej spotkamy się z załogą.

Na produkcji jak na produkcji, w prototypowni szef miał kilka szczególnych uwag do konstrukcji naszego nowego wyrobu, a na budowie, rzecz jasna, próbował wywrzeć na kierownika dotychczas trzeciego czy może już pią-

tego terminu, na co ten się jak zwykle zgodził. Ale nie o to chodzi, bo oto doszliśmy do spotkania z kierownictwem.

— Mam informację — zaczął — że w zakładzie waszym nastąpiło dalsze pogorszenie dyscypliny, co będzie się negatywnie odbijać na wykonaniu zadań. Do nas — ciągnął dalej — i do różnych instancji docierają sygnały o pijaństwie przy pracy, ludzie przychodzą do roboty skacowani, a potem jeszcze doprawiają się w szatniach, umywalniach, a nawet w wyposażalni narzędzi i w kantor-

nie z załogą, a raczej ją jej częścią, która albo była akurat wolna, albo można ją było bez szczególnie dotkliwych strat oderwać od roboty na drugie zmiany.

— Ciesze się — zaczął szef swoją mowę do załogi — że przypała mi w udziale obowiązek i zaszczyt spotkania się z wami. Wiem, że wasza dzielna załoga nie szczędiła siły, aby wykonać coraz bardziej napięte zadania. Godnie spełniacie swoje pracownicze i obywatelskie obowiązki. Przyjmijcie za to, za wasze poświęcenie, trud i zaangażowanie — słowa podzięk i serdeczne gratulacje. Potem była litania wskaźników planu oraz standardowa część międzynarodowa i ogólnokrajowa. W tej ostatniej szef zwrócił uwagę na występujące na niektórych odcinkach naszego życia gospodarczego i społecznego napięcia, trudności, a nawet pewne nieprawidłowości — nie precyzował wszakże ani na czym one polegają, ani tym bardziej gdzie występują. Był taki moment — opowiada dyrektor Z. — że już, już miałem nadzieję, że szef jednak

SZEŚCIOŁATKI w mieście i na wsi

JOANNA HORODECKA

KIEDY w 1965 r. pierwszy raz zebrano hurtem ze wszystkich warszawskich szkół wyniki wcześniejszych zapisów do kl. I, zawierające informacje o zdrowiu przyszłych uczniów, ich rodzinach i warunkach domowych — największe wrażenie wywarła wiadomość, że wprawdzie 61 proc. dzieci miało już w domu telewizor, ale jednocześnie co czwarte nie miało własnego łóżka i spało z kimś z domowników. Ze względu na czas i miejsce była to istotna konstatacja skłaniająca do rozważań o hierarchii potrzeb i osobliwych drogach cywilizacyjnego awansu, siłę starych nawyków i powolnym tempie przemiany obyczajów. Fakt faktem, że od tej pory w wielu ankietach pytaniu o telewizor towarzyszyło pytanie o oddzielne łóżko.

przekracza on trzy osoby na łóżko.

Nie samo jednak zagęszczenie decyduje o standardzie mieszkania. Według mikrospisu GUS w 1974 r., mieszkańcy wyposażonych w wodociąg było w miastach ponad 80 proc., na wsi zaś 20 proc., w ustep przeszło 60 proc. w mieście i niecałe 10 proc. na wsi. Mniej niż połowa mieszkań miejskich miała też centralne ogrzewanie.

Jak mieszkają sześciolatk?

I pod tym względem sytuacja ich jest zróżnicowana. Na ogół (ale nie zawsze) lepiej przedstawia się w miastach, w których koncentruje się cały niemal przyrost nowego budownictwa wielorodzinnego. Najlepiej — w miastach, zawieszających swój awans rozwijającemu się wielkiemu przemysłowi, takich jak np. Puławy, gdzie nowe budownictwo zdominowało starą zabudowę, całkowicie zmieniając nie tylko standard wyposażenia mieszkań, ale i charakter miasta. Tam, gdzie przeważa stara zabudowa (jak w Wołominie czy Monieku), wyposażenie jest znacznie skromniejsze.

Znalazło się ono i w kwestionariuszu pogłębionych bilansów zdrowia sześciolatków. Oczywiście, wśród bardzo wielu innych pytań, ponieważ zasadniczym celem tych badań jest ocena gotowości dziecka do podjęcia nauki w szkole. Gotowość ta stanowi wypadkową trzech grup czynników: rozwoju i zdrowia, warunków bytowo-rodzinnych i wychowania przedszkolnego. Instytut Matki i Dziecka, kierujący badaniami, spodziewa się pełnego wyjaśnienia tych zależności nie wcześniej niż w 1980 r. Niemniej już dziś Zakład Medycyny Szkolnej dysponuje wieloma informacjami o czynnikach warunkujących gotowość szkolną prawie czterech tysięcy zbadanych dotychczas sześciolatków.

Badania prowadzone są obecnie w 13 rejonach z całej Polski, dobranych tak, że reprezentują bardzo różnorodną siatkę, bo strefy wielkomiejskie (Warszawa-Praha-Południe, Poznań-Grunwald), i podmiejskie (Wołomin, Poznań-Jeżyce), miasta średniej wielkości (Puławy, Cieszyń) i małe (Monki, Puck), strefy wiejskie (rejon Puław, Cieszyń, Moniek, Pucka) i wielkoprzemysłowe o dużym stopniu skażenia (Bytom).

Wyniki badań ujawniają ogromne zróżnicowanie regionalne i to nie wyłącznie w przedziale miasto-wieś. Warto się im przyrzeć, żeby sobie uświadomić, w jak różnorodnych warunkach żyją sześciolatk, którzy potem trafiają do szkoły stawiającej jednako we wymagania wszystkim, bez względu na miejsce zamieszkania i środowisko.

Im rodzina liczniejsza

Sytuacja rodzinna jest jednym z najistotniejszych czynników określających warunki życia dziecka. Rodzice sześciolatków to ludzie młodzi, zatem przypadki sierotowa czy półsierotowa należą do zupełnych wyjątków. Zdecydowana większość badanych dzieci mieszka z obojgiem rodziców. Rodziny rozbite stanowią na wsi nawet nie 3 proc., w dużych miastach przeszło trzy razy więcej. Utrzymuje się więc nadal zjawisko znane, wielokrotnie badane i opisane: rodzina wiejska ciągle jeszcze jest trwalsza i bardziej spójna od miejskiej, a łączące ją więzy silniejsze.

Jedynaków odnotowano trzykrotnie więcej w mieście niż na wsi. Zupełnie odwrotnie uклада się natomiast proporcja rodzin wielodzietnych, mających pięcioro i więcej dzieci: jest ich prawie trzy i pół raza więcej na wsi niż w mieście, przy czym w rejonach wiejskich Pucka i Monieku w rodzinie wielodzietnej wychowuje się co czwarty lub co piąty z badanych sześciolatków, w Warszawie zaś nawet nie co setny. Mimo że przytoczone liczby potwierdzają jedynie prawidłowość znaną od lat, dedykuję je tym wszystkim, którzy mają skłonność do uogólniania własnych warszawskich doświadczeń na całą Polskę.

Liczebność rodziny decyduje o warunkach jej życia. Z analiz budżetów rodzinnych wiadomo, że już pojawienie się pierwszego dziecka w rodzinie znacznie obniża wysokość dochodu przypadającego na jedną osobę w gospodarstwie domowym, a im rodzina liczniejsza, tym ten dochód mniejszy i standard materialny niższy. Gorsza też zazwyczaj sytuacja mieszkaniowa. Z omawianych badań wynika, że rejon charakteryzujący się wysokimi odsetkami rodzin wielodzietnych mają zarazem najwyższy wskaźnik zagęszczenia mieszkań: w co czwartej rodzinie

Opiekę lekarską charakteryzują m. in. dostępność opieki specjalistycznej, szpitala i zasieg badań profilaktycznych. Dzieci miejskie mają bliżej do zlokalizowanych z reguły w miastach, poradni specjalistycznych, częściej też z nich korzystają niż dzieci wiejskie. Odsetki dzieci leczonych do szóstego roku życia w szpitalu są niemal identyczne w mieście i na wsi. Odsetki objętych badaniami profilaktycznymi — zróżnicowane, na ogół niższe na wsi. Na tym tle blizszą Monki, które dzięki dobrej sieci wiejskich ośrodków zdrowia objęły badaniami profilaktycznymi 87,4 proc. dzieci w czwartym roku życia, 90 proc. w piątym i 100 w szóstym. Mają też najniższy odsetek dzieci wiejskich leczonych w szpitalu — zapewne właśnie w wyniku dobrze rozwiniętej opieki podstawowej. Opieka ta na wsi systematycznie się poprawia, m. in. dzięki rosnącej w ostatnim czasie liczbie poradni dla dzieci w gminnych ośrodkach zdrowia — jest już tych poradni 660.

Zwiększa się również zasięg wychowania przedszkolnego, które powinno łagodzić nierówności startu wynikające ze środowiskowych różnic w warunkach życia sześciolatków: odsetki badanych dzieci objętych różnymi formami wychowania są identyczne w mieście i na wsi. Z tym, że większość sześciolatków z miast chodzi do przedszkoli, że wsi natomiast do ognisk przedszkolnych, które nie sposób uznać za ekwiwalent przedszkola. Różna jest też długość przedszkolnego stażu: trzeci rok uczęszcza do przedszkola zdecydowana większość sześciolatków z dużych miast, na wsi — tylko nieliczne.

W tej dziedzinie przewaga miasta nadal rysuje się najwyraźniej. I ona jednak stopniowo blednie, przynajmniej w niektórych rejonach kraju. Wieś cieszyńska np. liczbą dzieci w przedszkolu zdystansowała ostatnio wszystkie, z wyjątkiem Warszawy i Poznania, inne miasta w tabeli.

Więsi goni miasto. Wyrwane, choć z różnym szcześciem. W jednych dziedzinach je dogania, a czasem nawet przegania, w innych ciągle jeszcze pozostaje za nim daleko w tyle. Znalazło to odbicie w omawianych badaniach: pełną gotowość szkolną osiąga więcej sześciolatków w mieście niż na wsi. Wprawdzie w obu środowiskach najliczniejsze są grupy dzieci, które jeszcze przed rozpoczęciem nauki wymagają rozmaitych form pomocy (od leczenia zębów i korekty okularowej) po różnorodne ćwiczenia wyrównawczo-usprawniające, na wsi obejmują one wyższe odsetki dzieci niż w mieście. Na wsi odnotowano też znacznie więcej dzieci, u których przewiduje się istotne trudności na początku nauki i które będą wymagały odroczenia obowiązku szkolnego, bądź skierowania do nauczania indywidualnego lub specjalnego.

Telewizor, łóżko...

Różnice w warunkach startu szkolnego dzieci wiejskich są konsekwencją niedoborów z przeszłości. W miarę zacieraania się różnic w warunkach życia i wychowania — i one powinny zaniknąć. Proces ten trwa.

MATEMATYKA I SERCE

WNASZEJ epoce rewolucji technicznej chorzy sceptycznie przyjmują legendy o magicznej medycynie i wolać raczej oddać się w ręce „elektronicznego lekarza”, tym bardziej że coraz częściej mogą się przekonać o pozytywnych rezultatach jego działalności. Właśnie o jednym z takich „elektronicznych lekarzy” będzie mowa w tym artykule.

Znajomość z nim można zawrzeć w Kowieńskim Instytucie Kardiologii. Specjaliści tutejszego Instytutu Matematyki i Cybernetyki Akademii Nauk Litewskiej SRR od szeregu lat wspólnie prowadzą badania nad wykorzystaniem maszyn elektronicznych w automatycznej diagnostyce chorób serca.

Dziwny związek — matematyka i serce. Znany radziecki cybernetyk, członek Akademii Nauk, Statulawiczus, może o narodzinach tego związku opowiadać bez końca. Okazuje się, że działalność ludzkiego serca można poddać analizie przy pomocy teorii prawdopodobieństwa, można bowiem te działalność odnieść do klasy problemów związanych z rozpoznawaniem i oceną procesów przypadkowych. Jest to jeden z tematów badawczych Instytutu Matematyki, który zajmuje się całościowo problemami teorii prawdopodobieństwa i jej praktycznym wykorzystaniem, z użyciem elektronicznej techniki obliczeniowej. Rytmogram normalnie pracującego serca przypomina pi-

łę, której zęby mają różną wysokość, a w ich ułożeniu raczej nie widać prawidłowości.

Matematycy i lekarze zaprogramowali maszynę w ten sposób, aby była zdolna do wyławiania najmniejszych zmian w szmerach i pracy serca. Tak więc przy pomocy specjalnego programu serjina maszyna matematyczna może stać się wysoko kwalifikowanym „lekarzem-diagnostykiem”.

NA razie metody automatycznej diagnostyki chorób serca zostały opatentowane przez duże maszyny matematyczne. Jednak już w niedługim czasie pojawiają się przenośne aparaty diagnostyczne. Przenośny „lekarz-diagnostyk” już wkrótce będzie mógł wyruszyć z ekspedycją geologiczną, pomagać lekarzowi wiejskiemu itd. W aparaty diagnostyczne zostaną

wyposażone karetki pogotowia ratunkowego. Na razie rytmogramy z karetek są przekazywane przez radio do centrum medycznego, skąd w ciągu kilku sekund nadechodzą obiektywne informacje o stanie chorego.

Instytut Matematyki i Cybernetyki doskonali metody diagnostyki automatycznej. Prowadzone są badania nad jednoczesnym rozpoznawaniem kilku charakterystyk pracy serca: rytmogramu, kardiogramu, fonogramu i in. Pozwoliłoby to „elektronicznemu lekarzowi” stawiać jeszcze pełniejszą diagnozę.

Warto dodać, że metoda opracowana przez Instytut Matematyki może być wykorzystana nie tylko przez medycynę, lecz również przez seismologię, geologię oraz np. przy konstruowaniu silników

SWIETLANA BIEREZIŃSKA

Sto tomów „Fundamenta Mathematicae”

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

na krótki czas — profesorowie Jan Łukasiewicz i Stefan Leśniewski, którzy mieli czuć nad kulturowaniem w „Fundamentach” logiki matematycznej i podstaw matematyki.

W roku 1928 — a więc lat temu 50 — i ja wszedłem do redakcji „Fundamentów”, początkowo jako członek redakcji, a od roku 1952 — jako redaktor naczelny. W tym też roku zastępca redaktora naczelnego został prof. Karol Borsuk, uprzednio od 1945 r. sekretarz redakcji, on też w znacznym stopniu wziął na siebie w latach późniejszych trud kierowania tym wydawnictwem. Pomagał nam też dość liczny zespół matematyków z kadry powojennej, którzy weszli do komitetu redakcyjnego (profesorowie Ryll-Nardzewski, Ryszard Engelking, Leszek Pacholski, Birula-Białynicki — ten ostatni ze względu m.in. na przeszerzenie tematyki „Fundamentów” na algebrę abstrakcyjną).

wane czasopismo mieć będzie wystarczający dopływ materiału, aby móc kontynuować swe istnienie bez obniżania poziomu. Doświadczeni kilkunastu lat, które upłynęły od tego czasu, wykazały, że obawy były płonne. Wkrótce nastąpiło podwojenie produkcji „Fundamentów”, a dzisiaj jubileusz jest chyba naszym najmłodszym zaprzeczeniem obaw Lebesgue'a i potwierdzeniem słuszności zamierzeń Janiszewskiego. Co więcej, produkcja wydawnictwa matematycznego w wielu krajach — jak gdyby za przykładem „Fundamentów” — przeszła w dużym stopniu na wydawnictwa wyspecjalizowane. Jest to uboższe, nie zamierzony, tym niemniej e-widentny sukces koncepcji Janiszewskiego.

W miarę upływu czasu „Fundamenty” zyskiwały coraz mocniejszą pozycję w świecie naukowym; coraz więcej autorów zagranicznych nadsyłało swe prace do naszego wydawnictwa. Już w drugim tomie ukazała się praca teoż Lebesgue'a (o podstawowym znaczeniu dla teorii wymiaru).

W roku 1935 ukazał się jubileuszowy XXV tom „Fundamentów”, o podwójnej objętości, zawierający prace najwybitniejszych uczonych przoszonych przez redakcję o nadesłanie swych prac.

O zainteresowaniu jubileuszem „Fundamentów” mogą świadczyć słowa J. D. Tamarkina w artykule opublikowanym w Biuletynie Amerykańskiego Towarzystwa Matematycznego; pisał on m.in.: „...pod mistrzowskim kierownictwem Stefana Mazurkiewicza i Wacława Sierpińskiego „Fundamenta Mathematicae” szybko stały się niezwykłym periodykiem, który osiągnął międzynarodowe uznanie i

współprace i którego historia stała się historią nowoczesnej teorii funkcji i topologii”.

CHCE jeszcze parę słów poświęcić innemu tomowi „Fundamentów”, z zupełnie innych powodów. Mam na myśli tom XXXIII.

Tom ten miał się ukazać w końcu roku 1939. Blisko połowa prac przeznaczonych do opublikowania była wydrukowana przed wybuchem wojny. Znaczna część pozostałych znajdowała się w drukarni, w szpitalach lub rękopisach. Gdy nastąpiła okupacja hitlerowska, drukarnia została zdewastowana, a rękopisy i inne materiały uległy zniszczeniu.

Nie wszystkie jednak. Dzięki godnej odwadze i patriotyzmowi pracowników drukarni, poważna część rękopisów i innych materiałów „Fundamentów” została ukryta i przechowana w bezpiecznym miejscu. Pozwoliło to już w roku 1945 wydać pierwszy powojenny, ów XXXIII tom naszego wydawnictwa, złożony w dużym stopniu z prac przedwojennych.

Wobec ogromu zniszczenia nie było to rzeczą łatwą. Było to prawdziwie chwalebny osiągnięciem naszych naukowców (w szczególności prof. Knastera, który objął pracę nad drukiem) oraz pracowników i kierowników zakamietej drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, nieprzerwanie drukującej „Fundamenty” od pierwszego do setnego tomu, osiągnięciem poddyktowanym umiłowaniem nauki i kraju. Tak też to zostało ocenione w kraju i za granicą.

Prof. Aleksandrow pisał do mnie o tragicznym wrażeniu, jakie sprawiła opublikowana w tym tomie lista współpracowników „Fundamentów”,

którzy stracili życie w czasie wojny. Zarazem pisał o radości, którą odczuwa z powodu wznowienia wydawnictwa, widząc w tym — jak mówił — „symbol triumfu odwiecznych ideałów kultury ludzkiej i prawdy naukowej nad ciemnymi i nieludzkimi celami, w imię których Niemcy hitlerowskie chcieli pogrozić Polskę w niewolnictwie”.

100 tomów „Fundamentów” zawiera 2630 prac 1735 autorów, spośród ok. 50 krajów. Sama liczba prac opublikowanych przez „Fundamenty” nie jest, rzecz jasna, miarodajnym kryterium oceny czasopisma. Decydujący jest poziom publikacji i ich wpływ na rozwój nauki. Pod tym względem „Fundamenty” mogą się poszczycić całym szeregiem doniosłych prac naukowych autorów, które odegrały podstawową rolę w rozwoju matematyki. A spośród autorów niech mi wolno będzie wymienić tak znakomitych uczonych, jak Lebesgue, von Neumann, Zermelo, Borel, Hardy, Hausdorff, Urysohn, F. Riesz, Suslin, Luzin, Heinz Hopf, P. Aleksandrow.

Niejednemu z nich zasługuję z pewnością na miano genialnego.

Pragnę zakończyć słowami naszego kolegi redakcyjnego, niedawno zmarłego, Edwarda Marczewskiego. Zainspirowana działalnością Janiszewskiego, pisał:

„Polska posiadała zawsze wielkie indywidualności, które odrabiali pracę za wielu, nieraz za całe instytucje, obecne na całym świecie. Obecnie jednak wśród matematyków posiada nie tylko wybitne indywidualności, ale liczy, zorganizowany zespół ludzi oddanych z poświęceniem twórczej pracy naukowej, posiada własną szkołę matematyczną”.

Pozwala to nam patrzeć z optymizmem na przyszłość polskiej matematyki.

KAZIMIERZ KURATOWSKI

ZYCIE I NOWOCZESNOSC ZYCIE I NOWOCZESNOSC ZYCIE I NOWOCZESNOSC

Moskiewska wystawa „Nauka - 78”

JERZY SIERADZINSKI

Jak pokonać barierę instrumentalną?

W ŚROD wielu międzynarodowych wystaw, które odbyły się w tym roku w Moskwie, skalą i znaczeniem wyróżniała się zorganizowana w końcu października w stołecznym parku Sokolniki wielka ekspozycja pod nazwą „Nauka-78”.

Taka też opinia miała okazję usłyszeć w Moskwie nie tylko od przedstawicieli wiodących ośrodków przemysłu aparatury naukowej w Związku Radzieckim, Stanach Zjednoczonych, Japonii, Francji czy RFN, wyrażali ją także naukowcy, najbardziej zainteresowani przebiegiem postępu w tej dziedzinie produkcji, od której zależy jakość, efektywność i tempo prac badawczych, a równocześnie dalsze usprawnianie procesów technologicznych i kontroli jakości w przemyśle.

Kompleksowa oferta firm zachodnich

Jeden z moich rozmówców, reprezentujący czołową firmę zachodnioeuropejską, określił wystawę jako sensację. Sensacja polega na tym — tłumaczył mi — że firma, w której on pracuje, dotychczas niechętnie ujawniała swoje oferty na międzynarodowych wystawach, a tym razem odstąpiła od tej zasady. Był zdziwiony, gdy zewsząd polecieli mu przygotowanie na wystawę w Moskwie kompleksowej oferty. Na miejscu dopiero przekonałem się — zwierzał mi się rozmówca — że podobnie postąpiły także wielkie konkurencyjne firmy, takie jak amerykańska „Physical Electronics Industries INC”, „Bruker” (RFN), „Dupont”, „Watters” czy „Pye Unicam”.

Opinie o otwartości ekspozycji czołowych firm zachodnich potwierdził także dwaj polscy specjaliści, doc. dr inż. Jan Szukalski — przedstawiciel naszego kraju w stałej grupie roboczej ds. aparatury naukowej RWPG i doc. dr inż. Józef Koszewski z Instytutu Chemii Fizycznej PAN, pełniący obowiązki konsultanta merytorycznego polskiej ekspozycji.

Szczególne zainteresowanie fachowców budziła na przykład w stoisku jednej z firm amerykańskich aparatura wielkiej rozdzielczości do badania fizyko-chemicznych właściwości powierzchni ciała stałego, łącząca w sobie kilka metod równocześnie. Dzięki niej można uzyskać fizyczny obraz powierzchni przez przemienną wiązkę elektronów (skaning), przy równoczesnym otrzymywaniu informacji o fizyko-chemicznym składzie i strukturze powierzchni metodą sondażu elektronowego lub też przez badanie wiązek jonów. Pełne komputeryzowanie tej aparatury pozwala na natychmiastowe przetwarzanie danych.

Zwracały uwagę także urządzenia firmy „Bruker” z RFN, prezentujące kombinowaną metodę radiospektroskopii, wysocze automatyzowane i skomputeryzowane chromatografy cieczowe firm francuskich, angielskich, japońskich i amerykańskich. Tego rodzaju nowinek ukazujących drogę rozwoju aparatury naukowej

działe pracy i uzyskiwać od naszych partnerów, w drodze wymiany, aparaturę, której nie zamierzamy wytwarzać u siebie, to praktycznie trzeba myśleć o 3-5-krotnym zwiększeniu jej produkcji.

Między nauką i przemysłem

Nie jest to łatwe zadanie. Rozwój metod i technik badawczych jest ściśle związany z warsztatem twórczej działalności pracowników nauki. Można dziś pozytywnie ocenić dorobek placówek PAN, zwłaszcza Instytutu Chemii Fizycznej, Instytutu Fizyki, Instytutu Fizyki Molekularnej czy Zjednoczonych Zakładów Produkcyjnych aparatury naukowej, a także szkolnictwa wyższego — licznych instytutów uczelnianych i Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej — w opracowywaniu nowych technik niezbędnych w produkcji ANB. O wiele trudniejsze jednak okazało się zapewnienie odpowiednich warunków organizacyjnych i technicznych dla szybkiego wdrażania do produkcji tych wartościowych opracowań.

Składa się na to wiele przyczyn. Jest to przede wszystkim bardzo specyficzna dziedzina przemysłu, zasadniczo różniąca się od produkcji wielkoseryjnej. Decyduje o tym unikalność technologii, niezbędne bogactwo oprzyrządowania, wysokie wymagania kwalifikacyjne robotników i nadzoru inżynierskiego. Wymaga to większej niż gdziekolwiek elastyczności form organizacji procesu produkcyjnego, ścisłego powiązania go z zapleczem naukowym, z zapasem materiałów, w którym chodzi nie o tony, lecz części o kilogramy i gramy.

Duże specjalizowane zakłady, takie jak ZZ PAN, KABID czy „Polon”, nie mają dziś wystarczającego potencjału, by przyjąć od nauki szereg nowych wartościowych opracowań. Zakładom mniejszym potrzebna jest natychmiastowa pomoc, bo nie są one w stanie udźwignąć coraz bardziej skomplikowanych zagadnień technologicznych. Dla przedsiębiorstw o wielkoseryjnej produkcji, nie związanych z PAN czy szkolnictwem wyższym, wytwarzanie aparatury naukowo-badawczej jest zaścigiem tylko kłopotliwym marginesem ich podstawowej działalności.

W sumie więc nie dysponujemy dotychczas sprawdzonymi doświadczeniami organizacyjnymi, na których można by oprzeć dalszy, potrzebny rozwój produkcji aparatury badawczej. Jest to tym bardziej niepokojące, że — jak potwierdziła wystawa w Moskwie — stać nas na bardzo interesujące perspektywiczne rozwiązania teoretyczne. W ciągu najbliższych miesięcy musimy więc w nowo projektowanych urządzeniach naukowo-badawczych, które mają wejść dopiero do produkcji, zastosować nowoczesne środki automatyki i informatyki.

Nasz udział w międzynarodowej wystawie aparatury naukowo-badawczej w Moskwie pozwala uznać, że w konfrontacji z osiągnięciami światowymi potwierdzony został pewien krok naprzód, jaki uczyniliśmy w ostatnich latach. Postęp ten jest jednak zbyt skromny w stosunku do zadań, jakie postawione zostały teraz przed nauką i w stosunku do faktycznych możliwości polskiego przemysłu.

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

nienia w szczegółowych analizach konsekwencji pokąźnego przyrostu pierwotnych danych (w skali o ok. 18 proc.), które stanowią podstawę ustaleni przyjętych w dotychczasowym planie perspektywicznym w zakresie produkcji odczynn.

TRZECIA grup istotnych zmian w dziedzinie zapokojania elementarnych potrzeb społecznych reprezentuje budownictwo mieszkaniowe. Podstawowym założeniem perspektywicznego programu mieszkaniowego jest zapewnienie w zasadzie każdej rodzinie samodzielnego mieszkania na przełomie lat 1983/1986. Nowe ustalenia prognostyczne oznaczają, że utrzyma się dotychczas przewidywana liczba corocznie zawieranych małżeństw. W konsekwencji, zapotrzebowanie na przyjętą dotychczas liczbę mieszkań pozostanie prawie niezmienną. Tym samym dotychczasowy program budowy mieszkań powinien zapewnić poszczególnym gospodarstwom domowym samodzielną mieszkanie. Natomiast oczekiwane zwiększenie się liczebności rodzin — wobec wyższej niż dotąd zakładano liczby dzieci i młodzieży — wpłynie odpowiednio na wskaźnik zagęszczenia mieszkań, tj. na liczbę osób przypadających na 1 izbę w samodzielnym mieszkaniu. Można więc z pewnym przeszczeniem stwierdzić, że w drugiej połowie dekady 1981—1990 będzie wystarczająca liczba oddawanych do użytku mieszkań i tym samym uzyska się w planowanym terminie zapewnienie samodzielnym mieszkań, szczególnie dla młodych małżeństw. Natomiast dodatkowe zwiększająca się liczba ok. 1,5 mln dzieci oraz ogólny wzrost ludności o 1,9 mln osób w 1990 r.

KONSEKWENCJE SPOŁECZNE

wpływie odpowiednio na pogorszenie dotychczasowego wskaźnika zaludnienia izby i mieszkania.

W perspektywie lat 1990—2000 trzeba więc wysunąć podwójny program: — uzyskania po 1990 r. większej liczby nowych mieszkań (w tym czasie wzrośnie bowiem wydatnie dotychczas zakładana liczba nowych małżeństw); — dodatkowego zwiększenia powierzchni mieszkajnej, w tym także zwiększenia liczby mieszkań większych dla rozlokowania narastającej liczby ludności ogółem — o 2,3 mln osób więcej w roku 2000.

Jak z tego widać, kształtowanie się liczby nowych, corocznie zawieranych małżeństw oraz nowo zakładanych gospodarstw domowych stworzy dodatkowe problemy po roku 1990. Do tego czasu natomiast konsekwencje zwiększonej liczby ludności, głównie dzieci i młodzieży, nie będą oddziaływać do 1990 r. w sposób zasadniczy na przyjęty i realizowany wieloletni program budownictwa mieszkaniowego. Niemniej — już w tym okresie wystąpi pewien nacisk na powiększenie powierzchni użytkowej budownictwa mieszkaj.

PRZECHODZĄC do oświetlenia społecznych konsekwencji nowej prognozy przyrostu ludności i młodzieży, należy na plan pierwszy wysunąć problematykę oświaty i wychowania. Nacisk zwiększonej liczby dzieci i młodzieży staje się w tej dziedzinie najsilniejszy. Przede wszystkim odnosi się to do konieczności zwiększenia programu budownictwa przedszkolnego, a następnie — w drugim etapie — różnego typu szkół. Jest to zresztą

staje się konieczność wydatnego rozbudowania opieki nad matką i dzieckiem. Podwójnie to określiło konsekwencje w dotychczasowym programie budowy szpitali i ośrodków zdrowia, przede wszystkim na terenie wsi. Oceniła się ogólnie, że już w następnej dekadzie 1981—1990 zajdzie konieczność zwiększenia liczby łóżek w nowych szpitalach, przede wszystkim pediatrycznych oraz w oddziałach położniczych o ok. 16 tys. Wzrośnie także zapotrzebowanie społeczne na szpitale oraz domy wznosów w obecnym wieku w tej dekadzie liczby ludzi starych. W konsekwencji powstaje zatem istotny nacisk na rozbudowę dotychczasowego programu ochrony zdrowia, przede wszystkim w powiązaniu z opieką nad matką i dzieckiem oraz w odniesieniu do obszarów wiejskich.

W związku z ustaleniami nowej prognozy trzeba podać niezbędne weryfikacje dotychczasowe ustalenia w dziedzinie potrzeb łączących się z reformą systemu edukacji narodowej. Ustalenia te wymagają istotnych zmian zarówno w odniesieniu do bazy materialnej, w tym pomieszczeń szkolnych i ich wyposażenia, jak też bazy kadrowej. Odpowiednio bowiem wzrośnie liczba nauczycieli, niezbędna dla przeprowadzenia reformy przy pokąźnie narastającej liczbie dzieci i młodzieży. Oprócz tego muszą być poddane ponownej ocenie dotychczasowe ustalenia w zakresie przestrzennego rozmieszczenia szkół i przedszkoli — wobec istotnych różnic zachodzących w zakresie przyrostu ludności i młodzieży na obszarze miast i wsi, a także w poszczególnych województwach. Główny nacisk w tej dziedzinie wiąże się z koncentracją przyrostu liczby dzieci na obszarach wiejskich.

NASTĘPNYM podstawowym problemem społecznym staje się odpowiedni powiększenie sieci placówek służby zdrowia. Również i tu podstawowym elementem przeprowadzanych zmian

Analogicznie można wskazać na pewien nacisk w dziedzinie rozbudowy innych urządzeń socjalnych i kulturalnych, zwłaszcza dla utrzymania dotychczasowych wskaźników pokrycia potrzeb kulturalnych oraz w dziedzinie rekreacji, wypoczynku i turystyki, jak też sportu.

W rezultacie zarysowuje się przede wszystkim konieczność zwiększenia globalnych sum na świadczenia społeczne, ze szczególnym uwzględnieniem rosnących wydatków na rzecz podniesienia zasillków dla matek i dzieci oraz dla ludności w wieku poprodukcyjnym. Podobnie kształtuje się problem rosnących świadczeń z tytułu programu emerytalnego powszechnie wprowadzonego na terenach wiejskich.

KAZIMIERZ SECOMSKI

KORRESPONDENCYJNY KURS PRZYGOTOWAWCZY Z MATEMATYKI

PRACA KONTROLNA NR 2

- 1. Rozwiązać nierówność log_2(x^2+1) > 0.
2. Na kole opisano trapez o kątach przy podstawie alpha i beta. Znaleźć stosunek pola trapezu do pola tego koła.
3. Rozwiązać równanie cos 2x = cos x + |cos x|.
4. Udowodnić, że dla każdej liczby naturalnej n: n^2 - 1 jest podzielne przez 8.
5. Rozwiązać równanie 1/n * (cos x + cos 2x + sin x + ... + cos x + sin x) = 1.
6. W grupie 30 sportowców jest 20 narciarzy, 6 kolarzy i 4 biegaczy. Prawdopodobieństwo zakwalifikowania się do zawodów sportowych są następujące: dla narciarzy 0,9, dla kolarzy 0,5 i dla biegaczy 0,75. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wybrany losowo jeden sportowiec będzie zakwalifikowany do zawodów?
7. W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym kąt płaski ściany bocznej przy wierzchołku ostrosłupa równy jest kątowi nachylenia przeciwległej bocznej ściany do płaszczyzny jego podstawy. Wyznaczyć tangens kąta nachylenia ściany bocznej ostrosłupa do płaszczyzny jego podstawy.
8. Dane jest równanie (n-1)x^2 + n^2x + n + 1 = 0 z parametrem n e R. Różnica (n) oznacza liczbę różnych pierwiastków rzeczywistych danego równania. Sporządzić wykres określonej w ten sposób funkcji f.

Rozwiązania należy nadsyłać do dnia 18 grudnia pod jednym z adresów: Instytut Matematyki Politechniki Wrocławskiej, 50-376 Wrocław, ul. Wyspiańskiego 27 lub Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Warszawskiej, 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 15/19, pok. 316. Do rozwiązań należy dołączyć kopertę zaadresowaną do siebie samego z naklejonym znaczkiem za zł. Prace nie spełniające podanych warunków nie będą poprawiane ani odsyłane.

Plan wykładów Wszechnicy Polskiej Akademii Nauk w okresie od 7 do 13.XII.1978 r.

- 13.XII. Prof. dr Stanisław Ehrlich „Oblicza pluralizmów”
Cykl: Nauki Farmaceutyczne — wybrane zagadnienia
8.XII. Prof. dr Janusz Jeljaszewicz „Współczesne problemy analitykioterapii”
13.XII. Prof. dr Leszek Króć „Biomolekularne podstawy technologii leku o przedłużonym działaniu”
Wykłady odbywają się w Pałacu Sztuki, Nowy Świat 72, o godzinie 17.00.

WARTO — przejrzeć — przeczytać — kupić
Stanisław Lipko — BIOLOGICZNE ZASOBY ZIEMI W GOSPODARCE CZŁOWIEKA; WSIP, 1978, wyd. I; nakład — 5 tys. egz., stron — 214, cena — 32 zł.

Pracę przeznaczoną jest dla nauczycieli, ale z przyjemnością i z korzyścią przeczytają ją wszyscy interesujący się omawianym problemem. (s1)
Adam Tróskolański — O TWÓRCZOŚCI — PIŚMIENICTWO NAUKOWO-TECHNICZNE; PWN, 1978, bp.wyd. I; nakład — 2,7 tys. egz., stron — 477, cena — 50 zł.

ROZKOSZE ŁAMANIA GŁOWY

MAŁA KRZYŻOWKA (zadanie za trzy punkty)



POZIOMO: 1) pierwiastek kwadratowy z 3; 2) kwadrat różnicy 3 i 2; 3) kwadrat 1 i 2; 4) kwadrat 1 i 2; 5) kwadrat 1 i 2; 6) kwadrat 1 i 2; 7) kwadrat 1 i 2; 8) kwadrat 1 i 2; 9) kwadrat 1 i 2; 10) kwadrat 1 i 2; 11) kwadrat 1 i 2; 12) kwadrat 1 i 2; 13) kwadrat 1 i 2; 14) kwadrat 1 i 2; 15) kwadrat 1 i 2; 16) kwadrat 1 i 2; 17) kwadrat 1 i 2; 18) kwadrat 1 i 2; 19) kwadrat 1 i 2; 20) kwadrat 1 i 2; 21) kwadrat 1 i 2; 22) kwadrat 1 i 2; 23) kwadrat 1 i 2; 24) kwadrat 1 i 2; 25) kwadrat 1 i 2; 26) kwadrat 1 i 2; 27) kwadrat 1 i 2; 28) kwadrat 1 i 2; 29) kwadrat 1 i 2; 30) kwadrat 1 i 2; 31) kwadrat 1 i 2; 32) kwadrat 1 i 2; 33) kwadrat 1 i 2; 34) kwadrat 1 i 2; 35) kwadrat 1 i 2; 36) kwadrat 1 i 2; 37) kwadrat 1 i 2; 38) kwadrat 1 i 2; 39) kwadrat 1 i 2; 40) kwadrat 1 i 2; 41) kwadrat 1 i 2; 42) kwadrat 1 i 2; 43) kwadrat 1 i 2; 44) kwadrat 1 i 2; 45) kwadrat 1 i 2; 46) kwadrat 1 i 2; 47) kwadrat 1 i 2; 48) kwadrat 1 i 2; 49) kwadrat 1 i 2; 50) kwadrat 1 i 2; 51) kwadrat 1 i 2; 52) kwadrat 1 i 2; 53) kwadrat 1 i 2; 54) kwadrat 1 i 2; 55) kwadrat 1 i 2; 56) kwadrat 1 i 2; 57) kwadrat 1 i 2; 58) kwadrat 1 i 2; 59) kwadrat 1 i 2; 60) kwadrat 1 i 2; 61) kwadrat 1 i 2; 62) kwadrat 1 i 2; 63) kwadrat 1 i 2; 64) kwadrat 1 i 2; 65) kwadrat 1 i 2; 66) kwadrat 1 i 2; 67) kwadrat 1 i 2; 68) kwadrat 1 i 2; 69) kwadrat 1 i 2; 70) kwadrat 1 i 2; 71) kwadrat 1 i 2; 72) kwadrat 1 i 2; 73) kwadrat 1 i 2; 74) kwadrat 1 i 2; 75) kwadrat 1 i 2; 76) kwadrat 1 i 2; 77) kwadrat 1 i 2; 78) kwadrat 1 i 2; 79) kwadrat 1 i 2; 80) kwadrat 1 i 2; 81) kwadrat 1 i 2; 82) kwadrat 1 i 2; 83) kwadrat 1 i 2; 84) kwadrat 1 i 2; 85) kwadrat 1 i 2; 86) kwadrat 1 i 2; 87) kwadrat 1 i 2; 88) kwadrat 1 i 2; 89) kwadrat 1 i 2; 90) kwadrat 1 i 2; 91) kwadrat 1 i 2; 92) kwadrat 1 i 2; 93) kwadrat 1 i 2; 94) kwadrat 1 i 2; 95) kwadrat 1 i 2; 96) kwadrat 1 i 2; 97) kwadrat 1 i 2; 98) kwadrat 1 i 2; 99) kwadrat 1 i 2; 100) kwadrat 1 i 2; 101) kwadrat 1 i 2; 102) kwadrat 1 i 2; 103) kwadrat 1 i 2; 104) kwadrat 1 i 2; 105) kwadrat 1 i 2; 106) kwadrat 1 i 2; 107) kwadrat 1 i 2; 108) kwadrat 1 i 2; 109) kwadrat 1 i 2; 110) kwadrat 1 i 2; 111) kwadrat 1 i 2; 112) kwadrat 1 i 2; 113) kwadrat 1 i 2; 114) kwadrat 1 i 2; 115) kwadrat 1 i 2; 116) kwadrat 1 i 2; 117) kwadrat 1 i 2; 118) kwadrat 1 i 2; 119) kwadrat 1 i 2; 120) kwadrat 1 i 2; 121) kwadrat 1 i 2; 122) kwadrat 1 i 2; 123) kwadrat 1 i 2; 124) kwadrat 1 i 2; 125) kwadrat 1 i 2; 126) kwadrat 1 i 2; 127) kwadrat 1 i 2; 128) kwadrat 1 i 2; 129) kwadrat 1 i 2; 130) kwadrat 1 i 2; 131) kwadrat 1 i 2; 132) kwadrat 1 i 2; 133) kwadrat 1 i 2; 134) kwadrat 1 i 2; 135) kwadrat 1 i 2; 136) kwadrat 1 i 2; 137) kwadrat 1 i 2; 138) kwadrat 1 i 2; 139) kwadrat 1 i 2; 140) kwadrat 1 i 2; 141) kwadrat 1 i 2; 142) kwadrat 1 i 2; 143) kwadrat 1 i 2; 144) kwadrat 1 i 2; 145) kwadrat 1 i 2; 146) kwadrat 1 i 2; 147) kwadrat 1 i 2; 148) kwadrat 1 i 2; 149) kwadrat 1 i 2; 150) kwadrat 1 i 2; 151) kwadrat 1 i 2; 152) kwadrat 1 i 2; 153) kwadrat 1 i 2; 154) kwadrat 1 i 2; 155) kwadrat 1 i 2; 156) kwadrat 1 i 2; 157) kwadrat 1 i 2; 158) kwadrat 1 i 2; 159) kwadrat 1 i 2; 160) kwadrat 1 i 2; 161) kwadrat 1 i 2; 162) kwadrat 1 i 2; 163) kwadrat 1 i 2; 164) kwadrat 1 i 2; 165) kwadrat 1 i 2; 166) kwadrat 1 i 2; 167) kwadrat 1 i 2; 168) kwadrat 1 i 2; 169) kwadrat 1 i 2; 170) kwadrat 1 i 2; 171) kwadrat 1 i 2; 172) kwadrat 1 i 2; 173) kwadrat 1 i 2; 174) kwadrat 1 i 2; 175) kwadrat 1 i 2; 176) kwadrat 1 i 2; 177) kwadrat 1 i 2; 178) kwadrat 1 i 2; 179) kwadrat 1 i 2; 180) kwadrat 1 i 2; 181) kwadrat 1 i 2; 182) kwadrat 1 i 2; 183) kwadrat 1 i 2; 184) kwadrat 1 i 2; 185) kwadrat 1 i 2; 186) kwadrat 1 i 2; 187) kwadrat 1 i 2; 188) kwadrat 1 i 2; 189) kwadrat 1 i 2; 190) kwadrat 1 i 2; 191) kwadrat 1 i 2; 192) kwadrat 1 i 2; 193) kwadrat 1 i 2; 194) kwadrat 1 i 2; 195) kwadrat 1 i 2; 196) kwadrat 1 i 2; 197) kwadrat 1 i 2; 198) kwadrat 1 i 2; 199) kwadrat 1 i 2; 200) kwadrat 1 i 2; 201) kwadrat 1 i 2; 202) kwadrat 1 i 2; 203) kwadrat 1 i 2; 204) kwadrat 1 i 2; 205) kwadrat 1 i 2; 206) kwadrat 1 i 2; 207) kwadrat 1 i 2; 208) kwadrat 1 i 2; 209) kwadrat 1 i 2; 210) kwadrat 1 i 2; 211) kwadrat 1 i 2; 212) kwadrat 1 i 2; 213) kwadrat 1 i 2; 214) kwadrat 1 i 2; 215) kwadrat 1 i 2; 216) kwadrat 1 i 2; 217) kwadrat 1 i 2; 218) kwadrat 1 i 2; 219) kwadrat 1 i 2; 220) kwadrat 1 i 2; 221) kwadrat 1 i 2; 222) kwadrat 1 i 2; 223) kwadrat 1 i 2; 224) kwadrat 1 i 2; 225) kwadrat 1 i 2; 226) kwadrat 1 i 2; 227) kwadrat 1 i 2; 228) kwadrat 1 i 2; 229) kwadrat 1 i 2; 230) kwadrat 1 i 2; 231) kwadrat 1 i 2; 232) kwadrat 1 i 2; 233) kwadrat 1 i 2; 234) kwadrat 1 i 2; 235) kwadrat 1 i 2; 236) kwadrat 1 i 2; 237) kwadrat 1 i 2; 238) kwadrat 1 i 2; 239) kwadrat 1 i 2; 240) kwadrat 1 i 2; 241) kwadrat 1 i 2; 242) kwadrat 1 i 2; 243) kwadrat 1 i 2; 244) kwadrat 1 i 2; 245) kwadrat 1 i 2; 246) kwadrat 1 i 2; 247) kwadrat 1 i 2; 248) kwadrat 1 i 2; 249) kwadrat 1 i 2; 250) kwadrat 1 i 2; 251) kwadrat 1 i 2; 252) kwadrat 1 i 2; 253) kwadrat 1 i 2; 254) kwadrat 1 i 2; 255) kwadrat 1 i 2; 256) kwadrat 1 i 2; 257) kwadrat 1 i 2; 258) kwadrat 1 i 2; 259) kwadrat 1 i 2; 260) kwadrat 1 i 2; 261) kwadrat 1 i 2; 262) kwadrat 1 i 2; 263) kwadrat 1 i 2; 264) kwadrat 1 i 2; 265) kwadrat 1 i 2; 266) kwadrat 1 i 2; 267) kwadrat 1 i 2; 268) kwadrat 1 i 2; 269) kwadrat 1 i 2; 270) kwadrat 1 i 2; 271) kwadrat 1 i 2; 272) kwadrat 1 i 2; 273) kwadrat 1 i 2; 274) kwadrat 1 i 2; 275) kwadrat 1 i 2; 276) kwadrat 1 i 2; 277) kwadrat 1 i 2; 278) kwadrat 1 i 2; 279) kwadrat 1 i 2; 280) kwadrat 1 i 2; 281) kwadrat 1 i 2; 282) kwadrat 1 i 2; 283) kwadrat 1 i 2; 284) kwadrat 1 i 2; 285) kwadrat 1 i 2; 286) kwadrat 1 i 2; 287) kwadrat 1 i 2; 288) kwadrat 1 i 2; 289) kwadrat 1 i 2; 290) kwadrat 1 i 2; 291) kwadrat 1 i 2; 292) kwadrat 1 i 2; 293) kwadrat 1 i 2; 294) kwadrat 1 i 2; 295) kwadrat 1 i 2; 296) kwadrat 1 i 2; 297) kwadrat 1 i 2; 298) kwadrat 1 i 2; 299) kwadrat 1 i 2; 300) kwadrat 1 i 2; 301) kwadrat 1 i 2; 302) kwadrat 1 i 2; 303) kwadrat 1 i 2; 304) kwadrat 1 i 2; 305) kwadrat 1 i 2; 306) kwadrat 1 i 2; 307) kwadrat 1 i 2; 308) kwadrat 1 i 2; 309) kwadrat 1 i 2; 310) kwadrat 1 i 2; 311) kwadrat 1 i 2; 312) kwadrat 1 i 2; 313) kwadrat 1 i 2; 314) kwadrat 1 i 2; 315) kwadrat 1 i 2; 316) kwadrat 1 i 2; 317) kwadrat 1 i 2; 318) kwadrat 1 i 2; 319) kwadrat 1 i 2; 320) kwadrat 1 i 2; 321) kwadrat 1 i 2; 322) kwadrat 1 i 2; 323) kwadrat 1 i 2; 324) kwadrat 1 i 2; 325) kwadrat 1 i 2; 326) kwadrat 1 i 2; 327) kwadrat 1 i 2; 328) kwadrat 1 i 2; 329) kwadrat 1 i 2; 330) kwadrat 1 i 2; 331) kwadrat 1 i 2; 332) kwadrat 1 i 2; 333) kwadrat 1 i 2; 334) kwadrat 1 i 2; 335) kwadrat 1 i 2; 336) kwadrat 1 i 2; 337) kwadrat 1 i 2; 338) kwadrat 1 i 2; 339) kwadrat 1 i 2; 340) kwadrat 1 i 2; 341) kwadrat 1 i 2; 342) kwadrat 1 i 2; 343) kwadrat 1 i 2; 344) kwadrat 1 i 2; 345) kwadrat 1 i 2; 346) kwadrat 1 i 2; 347) kwadrat 1 i 2; 348) kwadrat 1 i 2; 349) kwadrat 1 i 2; 350) kwadrat 1 i 2; 351) kwadrat 1 i 2; 352) kwadrat 1 i 2; 353) kwadrat 1 i 2; 354) kwadrat 1 i 2; 355) kwadrat 1 i 2; 356) kwadrat 1 i 2; 357) kwadrat 1 i 2; 358) kwadrat 1 i 2; 359) kwadrat 1 i 2; 360) kwadrat 1 i 2; 361) kwadrat 1 i 2; 362) kwadrat 1 i 2; 363) kwadrat 1 i 2; 364) kwadrat 1 i 2; 365) kwadrat 1 i 2; 366) kwadrat 1 i 2; 367) kwadrat 1 i 2; 368) kwadrat 1 i 2; 369) kwadrat 1 i 2; 370) kwadrat 1 i 2; 371) kwadrat 1 i 2; 372) kwadrat 1 i 2; 373) kwadrat 1 i 2; 374) kwadrat 1 i 2; 375) kwadrat 1 i 2; 376) kwadrat 1 i 2; 377) kwadrat 1 i 2; 378) kwadrat 1 i 2; 379) kwadrat 1 i 2; 380) kwadrat 1 i 2; 381) kwadrat 1 i 2; 382) kwadrat 1 i 2; 383) kwadrat 1 i 2; 384) kwadrat 1 i 2; 385) kwadrat 1 i 2; 386) kwadrat 1 i 2; 387) kwadrat 1 i 2; 388) kwadrat 1 i 2; 389) kwadrat 1 i 2; 390) kwadrat 1 i 2; 391) kwadrat 1 i 2; 392) kwadrat 1 i 2; 393) kwadrat 1 i 2; 394) kwadrat 1 i 2; 395) kwadrat 1 i 2; 396) kwadrat 1 i 2; 397) kwadrat 1 i 2; 398) kwadrat 1 i 2; 399) kwadrat 1 i 2; 400) kwadrat 1 i 2; 401) kwadrat 1 i 2; 402) kwadrat 1 i 2; 403) kwadrat 1 i 2; 404) kwadrat 1 i 2; 405) kwadrat 1 i 2; 406) kwadrat 1 i 2; 407) kwadrat 1 i 2; 408) kwadrat 1 i 2; 409) kwadrat 1 i 2; 410) kwadrat 1 i 2; 411) kwadrat 1 i 2; 412) kwadrat 1 i 2; 413) kwadrat 1 i 2; 414) kwadrat 1 i 2; 415) kwadrat 1 i 2; 416) kwadrat 1 i 2; 417) kwadrat 1 i 2; 418) kwadrat 1 i 2; 419) kwadrat 1 i 2; 420) kwadrat 1 i 2; 421) kwadrat 1 i 2; 422) kwadrat 1 i 2; 423) kwadrat 1 i 2; 424) kwadrat 1 i 2; 425) kwadrat 1 i 2; 426) kwadrat 1 i 2; 427) kwadrat 1 i 2; 428) kwadrat 1 i 2; 429) kwadrat 1 i 2; 430) kwadrat 1 i 2; 431) kwadrat 1 i 2; 432) kwadrat 1 i 2; 433) kwadrat 1 i 2; 434) kwadrat 1 i 2; 435) kwadrat 1 i 2; 436) kwadrat 1 i 2; 437) kwadrat 1 i 2; 438) kwadrat 1 i 2; 439) kwadrat 1 i 2; 440) kwadrat 1 i 2; 441) kwadrat 1 i 2; 442) kwadrat 1 i 2; 443) kwadrat 1 i 2; 444) kwadrat 1 i 2; 445) kwadrat 1 i 2; 446) kwadrat 1 i 2; 447) kwadrat 1 i 2; 448) kwadrat 1 i 2; 449) kwadrat 1 i 2; 450) kwadrat 1 i 2; 451) kwadrat 1 i 2; 452) kwadrat 1 i 2; 453) kwadrat 1 i 2; 454) kwadrat 1 i 2; 455) kwadrat 1 i 2; 456) kwadrat 1 i 2; 457) kwadrat 1 i 2; 458) kwadrat 1 i 2; 459) kwadrat 1 i 2; 460) kwadrat 1 i 2; 461) kwadrat 1 i 2; 462) kwadrat 1 i 2; 463) kwadrat 1 i 2; 464) kwadrat 1 i 2; 465) kwadrat 1 i 2; 466) kwadrat 1 i 2; 467) kwadrat 1 i 2; 468) kwadrat 1 i 2; 469) kwadrat 1 i 2; 470) kwadrat 1 i 2; 471) kwadrat 1 i 2; 472) kwadrat 1 i 2; 473) kwadrat 1 i 2; 474) kwadrat 1 i 2; 475) kwadrat 1 i 2; 476) kwadrat 1 i 2; 477) kwadrat 1 i 2; 478) kwadrat 1 i 2; 479) kwadrat 1 i 2; 480) kwadrat 1 i 2; 481) kwadrat 1 i 2; 482) kwadrat 1 i 2; 483) kwadrat 1 i 2; 484) kwadrat 1 i 2; 485) kwadrat 1 i 2; 486) kwadrat 1 i 2; 487) kwadrat 1 i 2; 488) kwadrat 1 i 2; 489) kwadrat 1 i 2; 490) kwadrat 1 i 2; 491) kwadrat 1 i 2; 492) kwadrat 1 i 2; 493) kwadrat 1 i 2; 494) kwadrat 1 i 2; 495) kwadrat 1 i 2; 496) kwadrat 1 i 2; 497) kwadrat 1 i 2; 498) kwadrat 1 i 2; 499) kwadrat 1 i 2; 500) kwadrat 1 i 2; 501) kwadrat 1 i 2; 502) kwadrat 1 i 2; 503) kwadrat 1 i 2; 504) kwadrat 1 i 2; 505) kwadrat 1 i 2; 506) kwadrat 1 i 2; 507) kwadrat 1 i 2; 508) kwadrat 1 i 2; 509) kwadrat 1 i 2; 510) kwadrat 1 i 2; 511) kwadrat 1 i 2; 512) kwadrat 1 i 2; 513) kwadrat 1 i 2; 514) kwadrat 1 i 2; 515) kwadrat 1 i 2; 516) kwadrat 1 i 2; 517) kwadrat 1 i 2; 518) kwadrat 1 i 2; 519) kwadrat 1 i 2; 520) kwadrat 1 i 2; 521) kwadrat 1 i 2; 522) kwadrat 1 i 2; 523) kwadrat 1 i 2; 524) kwadrat 1 i 2; 525) kwadrat 1 i 2; 526) kwadrat 1 i 2; 527) kwadrat 1 i 2; 528) kwadrat 1 i 2; 529) kwadrat 1 i 2; 530) kwadrat 1 i 2; 531) kwadrat 1 i 2; 532) kwadrat