MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
INSTYTUT INFORMATYKI UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO
KOMITET GŁÓWNY OLIMPIADY INFORMATYCZNEJ

VI OLIMPIADA INFORMATYCZNA
1998/1999

WARSZAWA, 1999

Autorzy tekstów:

dr hab. Bogdan S. Chlebus
dr hab. Krzysztof Diks
dr hab. Wojciech Guzicki
Grzegorz Jakacki
mgr Marcin Kubica
dr Krzysztof Loryś
prof. dr hab. Wojciech Rytter
Marcin Sawicki
dr Andrzej Walat

Autorzy programów na dyskietce:

Adam Borowski
Marcin Mucha
Marek Pawlicki
Krzysztof Sobusiak
Marcin Stefaniak
Radosław Szklarczyk
Tomasz Waleń

Opracowanie i redakcja:

dr hab. Krzysztof Diks
Grzegorz Jakacki

Skład: Grzegorz Jakacki

Pozycja dotowana przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Druk książki został sfinansowany przez PROKOM SOFTWARE S.A.

ISBN 83–906301–5–X

Spis treści

Krzysztof Diks

Wstęp

W roku szkolnym 1998/99 odbyła się VI Olimpiada Informatyczna. Przekazujemy czytelnikom relację z jej przebiegu, a także opracowania zadań wykorzystanych w trakcie Olimpiady. W niniejszej publikacji prezentujemy również krótkie sprawozdanie z X Międzynarodowej Olimpiady Informatycznej. Olimpiada Międzynarodowa odbyła się w Setubal (Portugalia) w październiku ubiegłego roku. W tej imprezie brali udział laureaci V Olimpiady Informatycznej. Oprócz zadań z tegorocznej Olimpiady zamieszczamy także zadania z Olimpiady w Setubal.

W opracowaniu zawarliśmy oficjalne dokumenty Komitetu Głównego: „Sprawozdanie z działań VI Olimpiady Informatycznej", „Regulamin Olimpiady Informatycznej" oraz „Zasady organizacji zawodów w roku szkolnym 1998/1999". Dokumenty te specyfikują wymogi stawiane rozwiązaniom zawodników, formę przeprowadzania zawodów, a także sposób przyznawania nagród i wyróżnień.

Uczestników, przyszłych uczestników i nauczycieli informatyki zapewne najbardziej zainteresują zamieszczone w publikacji opracowania zadań. Na każde opracowanie składa się opis algorytmu oraz program wzorcowy i testy, które posłużyły do sprawdzenia poprawności i efektywności rozwiązań zawodników. Autorami opracowań są pomysłodawcy zadań. Autorami programów wzorcowych są członkowie Jury.

W obecnej formule Olimpiady najważniejszym elementem rozwiązania jest działający program, realizujący właściwie skonstruowany algorytm. Dokumentacja i opis algorytmu stanowią jedynie dodatek do programu i są wykorzystywane przez Jury w sytuacjach spornych lub wyjątkowych. Ocena sprawności programu bazuje na wynikach jego pracy na testach przygotowanych przez Jury. Testy pozwalają zbadać poprawność semantyczną programu oraz efektywność użytego algorytmu.

W niniejszej publikacji staraliśmy się przedstawić opracowania zadań w formie przystępnej dla uczniów. Czasami w tekście występują odwołania do literatury mające na celu zachęcenie ucznia do pogłębienia wiedzy na konkretny temat lub zapoznanie go z problematyką zbyt szeroką, by wyczerpująco poruszać ją na niniejszych stronach. Lista pozycji literaturowych zamieszczona na końcu książki zawiera nie tylko opracowania, do których autorzy odwołują się w swoich tekstach,* ale także pozycje poświęcone ogólnym zagadnieniom związanym z analizą algorymtów, strukturami danych itp., szczególnie polecane jako lektura i źródła problemów dla uczniów zainteresowanych informatyką.

Do książki dołączona jest dyskietka zawierająca programy (w językach Pascal lub C) będące rozwiązaniami wzorcowymi zadań VI Olimpiady Informatycznej oraz testy.

Autorzy i redaktorzy niniejszej pozycji starali się zadbać o to, by do rąk Czytelnika trafiła książka wolna od wad i błędów. Wszyscy, którym pisanie i uruchamianie programów komputerowych nie jest obce, wiedzą, jak trudnym jest takie zadanie. Przepraszając z góry za usterki niniejszej edycji, prosimy P.T. Czytelników o informacje o dostrzeżonych błędach. Pozwoli to nam uniknąć ich w przyszłości.

Książkę tę, i jej poprzedniczki dotyczące zawodów II, III, IV i V Olimpiady, można zakupić:

- *w sieci księgarni „Elektronika" w Warszawie, Łodzi i Wrocławiu,*
- *w niektórych księgarniach technicznych,*
- *w niektórych sklepach ze sprzętem komputerowym,*
- *w Komitetach Okręgowych Olimpiady Informatycznej:*
  - *w Warszawie: Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów, 02-026 Warszawa, ul. Raszyńska 8/10, tel. (+22) 8224019*
  - *we Wrocławiu: Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, 51-151 Wrocław, ul. Przesmyckiego 20, tel. (+71) 3251271*

* Odwołania do pozycji literaturowych w tekście mają postać numeru pozycji na liście zamieszczonej na końcu książki ujętego w nawiasy kwadratowe [ ].

- *w Toruniu: Wydział Matematyki i Informatyki UMK, 87-100 Toruń, ul. Chopina 12/18 tel. (+56) centr. 6226017, 6226018 lub 6226584 wewn. 36, dr Bolesław Wojdyło,*

- *w sprzedaży wysyłkowej za zaliczeniem pocztowym w Komitecie Głównym Olimpiady Informatycznej. Zamówienia prosimy przesyłać pod adresem 02–026 Warszawa, ul. Raszyńska 8/10.*

Niestety, nakład publikacji o pierwszej Olimpiadzie jest już wyczerpany.

Sprawozdanie z działań VI Olimpiady Informatycznej 1998/1999

Olimpiada Informatyczna została powołana 10 grudnia 1993 roku przez Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego zgodnie z zarządzeniem nr 28 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 września 1992 roku.

ORGANIZACJA ZAWODÓW

W roku 1998/1999 odbyły się zawody VI Olimpiady Informatycznej. Olimpiada Informatyczna jest trójstopniowa. Integralną częścią rozwiązania każdego zadania zawodów I, II i III stopnia jest program napisany na komputerze zgodnym ze standardem IBM PC, w języku programowania wysokiego poziomu (Pascal, C, C++). Zawody I stopnia miały charakter otwartego konkursu przeprowadzonego dla uczniów wszystkich typów szkół młodzieżowych.

12 października 1998 r. rozesłano plakaty zawierające zasady organizacji zawodów I stopnia oraz zestaw 4-ch zadań konkursowych do 3350-ciu szkół i zespołów szkół młodzieżowych ponadpodstawowych oraz do wszystkich kuratorów i koordynatorów edukacji informatycznej. Zawody I stopnia rozpoczęły się dnia 26 października 1998 roku. Ostatecznym terminem nadsyłania prac konkursowych był 23 listopada 1998 roku.

Zawody II i III stopnia były dwudniowymi sesjami stacjonarnymi, poprzedzonymi jednodniowymi sesjami próbnymi. Zawody II stopnia odbyły się w trzech okręgach oraz w Krakowie, Katowicach i Sopocie w dniach 9–11.02.1999 r., natomiast zawody III stopnia odbyły się w ośrodku firmy Combidata Poland S.A. w Sopocie w dniach 20–24.04.1999 r.

Uroczystość zakończenia VI Olimpiady Informatycznej odbyła się w dniu 24.04.1999 r. w sali posiedzeń Urzędu Miasta w Sopocie.

SKŁAD OSOBOWY KOMITETÓW OLIMPIADY INFORMATYCZNEJ

Komitet Główny

przewodniczący:
prof. dr hab. inż. Stanisław Waligórski (Uniwersytet Warszawski)

z-cy przewodniczącego:
prof. dr hab. Maciej M. Sysło (Uniwersytet Wrocławski)
dr hab. Krzysztof Diks (Uniwersytet Warszawski)

sekretarz naukowy:
dr Andrzej Walat (OEIiZK)*

kierownik organizacyjny:
Tadeusz Kuran (OEIiZK)

członkowie:
prof. dr hab. Jan Madey (Uniwersytet Warszawski)
prof. dr hab. Wojciech Rytter (Uniwersytet Warszawski)
dr Przemysława Kanarek (Uniwersytet Wrocławski)
dr Krzysztof Loryś (Uniwersytet Wrocławski)
dr Bolesław Wojdyło (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)
mgr Jerzy Dałek (Ministerstwo Edukacji Narodowej)
mgr Marcin Kubica (Uniwersytet Warszawski)
mgr Krzysztof Stencel (Uniwersytet Warszawski)
mgr Krzysztof J. Święcicki (Ministerstwo Edukacji Narodowej)

sekretarz Komitetu Głównego:
Monika Kozłowska-Zając

Siedzibą Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej jest Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie przy ul. Raszyńskiej 8/10.

Komitet Główny odbył 5 posiedzeń, a Prezydium — 4 zebrania. 29 stycznia 1999 r. przeprowadzono jednodniowe seminarium przygotowujące przeprowadzenie w okręgach zawodów II stopnia.

Komitet Okręgowy w Warszawie

przewodniczący:
dr hab. Krzysztof Diks (Uniwersytet Warszawski)

członkowie:
dr Andrzej Walat (OEIiZK)
mgr Marcin Kubica (Uniwersytet Warszawski)
mgr Adam Malinowski (Uniwersytet Warszawski)
mgr Wojciech Plandowski (Uniwersytet Warszawski)

Siedzibą Komitetu Okręgowego jest Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie, ul. Raszyńska 8/10.

Komitet Okręgowy we Wrocławiu

przewodniczący:
dr Krzysztof Loryś (Uniwersytet Wrocławski)

* Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie

z-ca przewodniczącego:
dr Helena Krupicka (Uniwersytet Wrocławski)

sekretarz:
inż. Maria Woźniak (Uniwersytet Wrocławski)

członkowie:
dr Przemysława Kanarek (Uniwersytet Wrocławski)
dr Witold Karczewski (Uniwersytet Wrocławski)
mgr Jacek Jagiełło (Uniwersytet Wrocławski)
mgr Paweł Keller (Uniwersytet Wrocławski)

Siedzibą Komitetu Okręgowego jest Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego we Wrocławiu, ul. Przesmyckiego 20.

Komitet Okręgowy w Toruniu

przewodniczący:
prof. dr hab. Józef Słomiński (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)
z-ca przewodniczącego:
dr Mirosława Skowrońska (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)
sekretarz:
dr Bolesław Wojdyło (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)
członkowie:
dr Krzysztof Skowronek (V Liceum Ogólnokształcące w Toruniu)
mgr Anna Kwiatkowska (IV Liceum Ogólnokształcące w Toruniu)

Siedzibą Komitetu Okręgowego w Toruniu jest Wydział Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, ul. Chopina 12/18.

JURY OLIMPIADY INFORMATYCZNEJ

W pracach Jury, które nadzorowali prof. Stanisław Waligórski i dr Andrzej Walat, a którymi kierował mgr Krzysztof Stencel, brali udział pracownicy i studenci Instytutu Informatyki Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego:

Adam Borowski
Grzegorz Jakacki
Marcin Mucha
Marek Pawlicki
Marcin Sawicki
Piotr Sankowski
Marcin Stefaniak
Krzysztof Sobusiak
Tomasz Waleń
Paweł Wolf

ZAWODY I STOPNIA

W VI Olimpiadzie Informatycznej wzięło udział 722 zawodników. Decyzją Komitetu Głównego Olimpiady do zawodów zostało dopuszczonych 2-ch uczniów ze szkół podstawowych:

- S.P. nr 7 im. T. Kościuszki w Sopocie: Paweł Pazderski,

- S.P. nr 6 w Wejherowie: Krzysztof Ślusarski.

Wirusy usunięto z 36-ciu dyskietek.

W VI Olimpiadzie Informatycznej sklasyfikowano 722 zawodników, którzy nadesłali łącznie na zawody I stopnia:

631 rozwiązań zadania	*Muszkieterowie*
459	*Monocyfrowe reprezentacje*
614	*Puste prostopadłościany*
661	*Gra w wielokąty*

2365 rozwiązania łącznie

Z rozwiązaniami:

czterech zadań nadeszły	402 prace
trzech zadań nadeszło	175 prac
dwóch zadań nadeszło	87 prac
jednego zadania nadeszło	58 prac

Zawodnicy reprezentowali 48 województw. Nie było zawodników tylko z województwa bialskopodlaskiego. Województwa jeleniogórskie, konińskie, słupskie reprezentował jeden zawodnik. Najliczniej reprezentowane były następujące województwa:

st.warszawskie	71 zawodników
gdańskie	60
katowickie	56
krakowskie	53
bydgoskie	43
poznańskie	31
wrocławskie	29
łódzkie	24
rzeszowskie	24
toruńskie	20
szczecińskie	18
tarnowskie	18
olsztyńskie	17
kieleckie	14
lubelskie	14
nowosądeckie	14
przemyskie	14
tarnobrzeskie	13
kaliskie	12
białostockie	11
częstochowskie	11
gorzowskie	11
radomskie	11
bielskie	10
zielonogórskie	10

W zawodach I stopnia najliczniej reprezentowane były szkoły:

III L. O. im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni	32 zawodników
V L.O. im. A. Witkowskiego w Krakowie	22
VI L.O. im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy	16
VIII L.O. im. A. Mickiewicza w Poznaniu	15
IV L.O. im. T. Kościuszki w Toruniu	14
XIV L.O. im. S. Staszica w Warszawie	14
III L.O. im. A. Mickiewicza we Wrocławiu	12

Liceum Ogólnokształcące w Dębicy	9
XIV L.O. im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu	8
I L.O. im. A. Mickiewicza w Białymstoku	7
II L.O. im. K. I. Gałczyńskiego w Olsztynie	7
XXVII L.O. im. T. Czackiego w Warszawie	7
IV L.O. im. Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	6
VI L.O. im. J. Kochanowskiego w Radomiu	6
IV L.O. im. M. Kopernika w Rzeszowie	6
I L.O. im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczecinie	6
VII Liceum Ogólnokształcące w Gdańsku	5
VIII L.O. im. S. Wyspiańskiego w Krakowie	5
I L.O. im. S. Staszica w Lublinie	5
I L.O. im. J. Długosza w Nowym Sączu	5
I Społeczne L. O. w Warszawie	5
V L.O. im. Ks. J. Poniatowskiego w Warszawie	5
XXVIII L.O. im. J. Kochanowskiego w Warszawie	5

Ogólnie najliczniej reprezentowane były miasta:

Warszawa	65 uczniów	Lublin	14
Kraków	48	Rzeszów	13
Gdynia	36	Dębica	10
Bydgoszcz	31	Radom	10
Poznań	28	Białystok	9
Wrocław	28	Częstochowa	9
Szczecin	18	Gliwice	9
Gdańsk	16	Gorzów Wlkp.	8
Łódź	15	Olkusz	8
Olsztyn	15	Zielona Góra	8
Toruń	15	Katowice	7

Zawodnicy uczęszczają do następujących klas:

do klasy I	szkoły średniej	39 zawodników
do klasy II		143
do klasy III		241
do klasy IV		274
do klasy V		23
do klasy VIII	szkoły podstawowej	2

Zawodnicy najczęściej używali następujących języków programowania:

Pascal firmy Borland	558 prace
C/C++ firmy Borland	132 prac

Ponadto pojawiły się:

Watcom C/C++	13 prac
GNU C/C++	5 prac
Ansi C	2 prace
Visual C	2 prace
Sas C/C++	2 prace
DJPG	5 prac

Komputerowe wspomaganie umożliwiło sprawdzenie prac zawodników kompletem 142-ch testów.

Poniższa tabela przedstawia liczby zawodników, którzy uzyskali określone liczby punktów za poszczególne zadania, w zestawieniu ilościowym i procentowym:

	Muszkieterowie		*Monocyfrowe reprezentacje*		*Puste prostopadłościany*		*Gra w wielokąty*	
	liczba zawodn.	czyli	liczba zawodn.	czyli	liczba zawodn.	czyli	liczba zawodn.	czyli
100 pkt.	48	6,6%	117	16,2%	66	9,1%	305	42,2%
99–75 pkt.	38	5,3%	43	6,0%	129	18,0%	199	27,6%
74–50 pkt.	49	6,8%	25	3,5%	130	18,0%	45	6,2%
49–1 pkt.	367	50,8%	224	31,0%	222	30,7%	64	8,9%
0 pkt.	220	30,5%	313	43,3%	175	24,2%	109	15,1%

W sumie za wszystkie 4 zadania:

SUMA	liczba zawodników	czyli
400 pkt.	18	2,5%
399–300 pkt.	92	12,7%
299–200 pkt.	148	20,5%
199–1 pkt.	441	61,1%
0 pkt.	23	3,2%

Prezydium Komitetu Głównego przy udziale Jury rozpatrzyło 6 reklamacji, które w dwóch przypadkach wniosły zmiany do punktacji zawodów I stopnia.

Wszyscy zawodnicy otrzymali listy ze swoimi wynikami oraz dyskietkami zawierającymi ich rozwiązania i testy, na podstawie których oceniano prace.

ZAWODY II STOPNIA

Do zawodów II stopnia zakwalifikowano 168-miu zawodników, którzy osiągnęli w zawodach I stopnia wynik nie mniejszy niż 248 pkt. Zawody II stopnia odbyły się w dniach 9–11 lutego 1999 r. w trzech stałych okręgach oraz w Krakowie, Katowicach i Sopocie:

- w Toruniu, 22-ch zawodników z następujących województw:
  - białostockiego (5),
  - bydgoskiego (11),
  - toruńskiego (4),
  - włocławskiego (2).
- we Wrocławiu, 35-ciu zawodników z następujących województw:
  - częstochowskiego (1),
  - gorzowskiego (2),
  - kaliskiego (1),
  - łódzkiego (5),
  - poznańskiego (6),
  - rzeszowskiego (2),

    - sieradzkiego (1),
    - tarnowskiego (4),
    - wałbrzyskiego (2),
    - wrocławskiego (9),
    - zielonogórskiego (2).
- w Warszawie, 37-miu zawodników z następujących województw:
    - chełmskiego (2),
    - lubelskiego (3),
    - radomskiego (1),
    - rzeszowskiego (7),
    - st.warszawskiego (24),
- w Krakowie, 31 zawodników z następujących województw:
    - bydgoskiego (1),
    - krakowskiego (26),
    - krośnieńskiego (2),
    - nowosądeckiego (2),
- w Katowicach, 23-ch zawodników z następujących województw:
    - katowickiego (13),
    - kieleckiego (2),
    - krośnieńskiego (1),
    - radomskiego (1),
    - rzeszowskiego (3),
- w Sopocie, 19-tu zawodników z następujących województw:
    - gdańskiego (14),
    - koszalińskiego (1),
    - suwalskiego (1),
    - szczecińskiego (3).

Najliczniej w zawodach II stopnia reprezentowane były szkoły:

V L.O. im. A. Witkowskiego w Krakowie	15 uczniów
XIV L.O. im. S. Staszica w Warszawie	9
VI L.O. im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy	8
III L.O. im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni	7
VIII L.O. im. A. Mickiewicza w Poznaniu	5
XXVII L.O. im. T. Czackiego w Warszawie	5
II L.O. im. Ziemii Olkuskiej w Olkuszu	4
IV L.O. im. M. Kopernika w Rzeszowie	4
III L.O. im. A. Mickiewicza we Wrocławiu	4
I L.O. im. A. Mickiewicza w Białymstoku	3
I L.O. im. M. Kopernika w Gdańsku	3
I L.O. im. M. Kopernika w Łodzi	3
II L.O. im. L. Lisa-Kuli w Rzeszowie	3
IV L.O. im. T. Kościuszki w Toruniu	3
XIV L.O. im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu	3

Ogólnie najliczniej reprezentowane były miasta:

Kraków	26 zawodników
Warszawa	24
Bydgoszcz	11
Rzeszów	9
Wrocław	9
Gdynia	7
Gdańsk	6
Poznań	6
Białystok	4
Łódź	4
Olkusz	4
Radom	4

9 lutego odbyła się sesja próbna, na której zawodnicy rozwiązywali nie liczące się do ogólnej klasyfikacji zadanie *Rakiety*. W dniach konkursowych zawodnicy rozwiązywali zadania: *Grotołazi*, *Lunatyk*, *Bitmapa* i *Lodowisko*, oceniane każde maksymalnie po 100 punktów. Decyzją Komitetu Głównego nie przyznawano punktów uznaniowych za oryginalne rozwiązania.

Do automatycznego sprawdzania 4 zadań konkursowych zastosowano łącznie 150 testów.

Poniższe tabele przedstawiają liczby zawodników, którzy uzyskali określone liczby punktów za poszczególne zadania w zestawieniu ilościowym i procentowym:

	Grotołazi		*Lunatyk*		*Bitmapa*		*Lodowisko*	
	liczba zawodn.	czyli	liczba zawodn.	czyli	liczba zawodn.	czyli	liczba zawodn.	czyli
100 pkt.	1	0,6%	4	2,4%	36	21,4%	0	0,0%
99–75 pkt.	3	1,8%	1	0,6%	23	13,7%	0	0,0%
74–50 pkt.	19	11,3%	4	2,4%	9	5,4%	0	0,0%
49–1 pkt.	124	73,8%	79	47,0%	98	58,3%	1	0,6%
0 pkt.	21	12,5%	80	47,6%	2	1,2%	167	99,4%

W sumie za wszystkie 4 zadania przy najwyższym wyniku wynoszącym 400 pkt:

SUMA	liczba zawodników	czyli
400 pkt.	0	0,0%
399–300 pkt.	0	0,0%
299–200 pkt.	9	5,4%
199–1 pkt.	159	94,6%
0 pkt.	0	0,0%

W każdym okręgu na uroczystym zakończeniu zawodów II stopnia zawodnicy otrzymali upominki książkowe ufundowane przez Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Zawodnikom przesłano listy z wynikami zawodów i dyskietkami zawierającymi ich rozwiązania oraz testy, na podstawie których oceniano prace.

ZAWODY III STOPNIA

Zawody III stopnia odbyły się w ośrodku firmy Combidata Poland S.A. w Sopocie w dniach od 20 do 24 kwietnia 1999 r.

W zawodach III stopnia wzięło udział 46-ciu najlepszych uczestników zawodów II stopnia, którzy uzyskali wynik nie mniejszy niż 136 pkt. Zawodnicy reprezentowali nastepujące województwa:

st. warszawskie	10 zawodników
krakowskie	9
wrocławskie	5
rzeszowskie	4
bydgoskie	3
gdańskie	2
poznańskie	2
tarnowskie	2
toruńskie	2
białostockie	1
chełmskie	1
gorzowskie	1
katowickie	1
krośnieńskie	1
łódzkie	1
radomskie	1

Niżej wymienione szkoły miały w finale więcej niż jednego zawodnika:

V L.O. im. A. Witkowskiego w Krakowie	5 zawodników
XIV L.O. im. St. Staszica w Warszawie	5
XXVII L.O. im. T. Czackiego w Warszawie	3
III L.O. im. A. Mickiewicza we Wrocławiu	3
VI L.O. im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy	2
VIII L.O. im. A. Mickiewicza w Poznaniu	2
IV L.O. im. M. Kopernika w Rzeszowie	2
IV L.O. im. T. Kościuszki w Toruniu	2

20 kwietnia odbyła się sesja próbna, na której zawodnicy rozwiązywali nie liczące się do ogólnej klasyfikacji zadanie *Trójkolorowe drzewa binarne*. W dniach konkursowych zawodnicy rozwiązywali zadania: *Magazynier*, *Mapa*, *Ołtarze*, *Pierwotek abstrakcyjny*, i *Woda* oceniane każde maksymalnie po 60 punktów. Decyzją Komitetu Głównego nie przyznawano punktów uznaniowych za oryginalne rozwiązania.

Sprawdzanie przeprowadzono korzystając z programu sprawdzającego, przygotowanego przez Marka Pawlickiego, który umożliwił przeprowadzenie pełnego sprawdzenia zadań danego dnia w obecności zawodnika.

Zastosowano łącznie zestaw 69-ciu testów.

Poniższe tabele przedstawiają liczby zawodników, którzy uzyskali określone liczby punktów za poszczególne zadania konkursowe w zestawieniu ilościowym i procentowym:

- *Magazynier*

	liczba zawodników	czyli
60 pkt.	2	4,4%
59–40 pkt.	4	8,7%
39–20 pkt.	22	47,8%
19–1 pkt.	7	15,2%
0 pkt.	11	23,9%

- *Mapa*

	liczba zawodników	czyli
60 pkt.	8	17,4%
59–40 pkt.	3	6,5%
39–20 pkt.	5	10,9%
19–1 pkt.	26	56,5%
0 pkt.	4	8,7%

- *Ołtarze*

	liczba zawodników	czyli
60 pkt.	1	2,2%
59–40 pkt.	2	4,3%
39–20 pkt.	0	0,0%
19–1 pkt.	3	6,5%
0 pkt.	40	87,0%

- *Pierwotek abstrakcyjny*

	liczba zawodników	czyli
60 pkt.	2	4,4%
59–40 pkt.	3	6,5%
39–20 pkt.	22	47,8%
19–1 pkt.	13	28,3%
0 pkt.	6	13,0%

- *Woda*

	liczba zawodników	czyli
60 pkt.	10	21,7%
59–40 pkt.	8	17,4%
39–20 pkt.	16	34,8%
19–1 pkt.	9	19,6%
0 pkt.	3	6,5%

W sumie za wszystkie 5 zadań:

SUMA	liczba zawodników	czyli
300 pkt.	0	0,0%
299–200 pkt.	2	4,4%
199–100 pkt.	22	47,8%
99–1 pkt.	22	47,8%
0 pkt.	0	0,0%

W dniu 24 kwietnia 1999 roku w gmachu Urzędu Miasta w Sopocie ogłoszono wyniki finału VI Olimpiady Informatycznej 1998/99 i rozdano nagrody ufundowane przez: PROKOM Software S.A., Ogólnopolską Fundację Edukacji Komputerowej, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Olimpiadę Informatyczną. Poniżej zestawiono listę wszystkich laureatów.

(1) **Andrzej Gąsienica-Samek**, laureat I miejsca, 261 pkt.
(notebook, roczne stypendium — PROKOM, książki, roczny abonament — WNT)*

(2) **Krzysztof Onak**, laureat I miejsca, 206 pkt.
(notebook, roczne stypendium — PROKOM, książki — WNT)

(3) **Michał Nowakiewicz**, laureat I miejsca, 192 pkt.
(notebook, roczne stypendium — PROKOM, książki — WNT)

(4) **Marcin Meinardi**, laureat II miejsca, 182 pkt.
(drukarka laserowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(5) **Rafał Rusin**, laureat II miejsca, 174 pkt.
(drukarka laserowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(6) **Tomasz Malesiński**, laureat II miejsca, 163 pkt.
(drukarka laserowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(7) **Michał Rein**, laureat II miejsca, 158 pkt.
(drukarka laserowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(8) **Marcin Poturalski**, laureat II miejsca, 148 pkt.
(drukarka laserowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(9) **Daniel Jeliński**, laureat II miejsca, 147 pkt.
(drukarka laserowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(10) **Mikołaj Zalewski**, laureat II miejsca, 144 pkt.
(drukarka laserowa HP — Olimpiada Informatyczna, książki — WNT)

(11) **Przemysław Broniek**, laureat III miejsca, 137 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(12) **Gracjan Polak**, laureat III miejsca, 129 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(13) **Jarosław Duda**, laureat III miejsca, 127 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(14) **Grzegorz Herman**, laureat III miejsca, 127 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(15) **Marcin Wojnarski**, laureat III miejsca, 125 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(16) **Bartosz Nowierski**, laureat III miejsca, 124 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(17) **Jacek Kalamarz**, laureat III miejsca, 123 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(18) **Łukasz Anforowicz**, laureat III miejsca, 122 pkt.
(drukarka atramentowa HP — PROKOM, książki — WNT)

(19) **Grzegorz Andruszkiewicz**, laureat III miejsca, 119 pkt.
(drukarka atramentowa HP — Olimpiada Informatyczna, książki — WNT)

Wszyscy finaliści otrzymali elektroniczne notesy menedżerskie ufundowane przez Ogólnopolską Fundację Edukacji Komputerowej.

Ogłoszono komunikat o powołaniu reprezentacji Polski na Olimpiadę Informatyczą Centralnej Europy do Czech oraz Międzynarodową Olimpiadę Informatyczną, która odbędzie się w Turcji. W skład reprezentacji wchodzą:

* W nawiasach () podano informacje o przyznanej nagrodzie (nagrodach) i jej fundatorze.

(1) **Andrzej Gąsienica-Samek**

(2) **Krzysztof Onak**

(3) **Michał Nowakiewicz**

(4) **Marcin Meinardi**

Zawodnikami rezerwowymi zostali:

(5) **Rafał Rusin**

(6) **Tomasz Malesiński**

Zawodnicy zakwalifikowani do zawodów III stopnia Olimpiady mogą być zwolnieni z egzaminu dojrzałości z przedmiotu informatyka na mocy §9 ust. 1 pkt 2 Zarządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 września 1992 r. Sekretariat olimpiady wystawił łącznie 46 zaświadczeń o zakwalifikowaniu do zawodów III stopnia celem przedłożenia dyrekcji szkół. Laureaci i finaliści mogą być zwolnieni z egzaminów wstępnych do wielu szkół wyższych na mocy uchwał senatów uczelni podjętych na wniosek MEN, zgodnie z art. 141 ust. 1 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (Dz.U. nr 65, poz. 385). Sekretariat wystawił łącznie 19 zaświadczeń o uzyskaniu tytułu laureata i 27 zaświadczeń o uzyskaniu tytułu finalisty VI Olimpiady Informatycznej celem przedłożenia władzom szkół wyższych.

Finaliści zostali poinformowani o decyzjach senatów wielu szkół wyższych dotyczących przyjęć na studia z pominięciem zwykłego postępowania kwalifikacyjnego.

Nagrody pieniężne za wkład pracy w przygotowanie finalistów Olimpiady przyznano następującym nauczycielom lub opiekunom naukowym laureatów i finalistów:

- **Jan Gąsienica-Samek** (ICL Poland Sp. z o.o. w Warszawie)
  - Andrzej Gąsienica-Samek (laureat I miejsca)
- **Jan Onak** (Zespół Szkół Mechaniczno-Elektrycznych w Tarnowie)
  - Krzysztof Onak (laureat I miejsca)
- **Wanda Jochemczyk** (XIV L.O. im. S. Staszica w Warszawie)
  - Michał Nowakiewicz (laureat I miejsca)
- **Marek Meinardi** (BIPROSTAL S.A., Kraków)
  - Marcin Meinardi (laureat II miejsca)
- **Bogusław Rusin** (F.A.H. 'Minar' w Rzeszowie)
  - Rafał Rusin (laureat II miejsca)
- **Joanna Ewa Łuszcz** (Zespół Szkół Elektrycznych w Białymstoku)
  - Tomasz Malesiński (laureat II miejsca)
- **Mariusz Blank** (Lucent Technologies w Bydgoszczy)
  - Michał Rein (laureat II miejsca)
  - Kamil Blank (finalista)
- **Anna Kwiatkowska** (IV L.O. w Toruniu)
  - Marcin Poturalski (laureat II miejsca)
- **Piotr Zieliński** (student, Poznań)
  - Daniel Jeliński (laureat II miejsca)
  - Bartosz Nowierski (laureat III miejsca)
- **Andrzej Pfeifer** (I L.O. w Krakowie)
  - Mikołaj Zalewski (laureat II miejsca)

- **Andrzej Dyrek** (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie)
  - Przemysław Broniek (laureat III miejsca)
  - Grzegorz Herman (laureat III miejsca)
  - Mateusz Gajdzik (finalista)
  - Paweł Kołodziejczyk (finalista)
- **Barbara Olechniewicz** (L.O. w Dębicy)
  - Jarosław Duda (laureat III miejsca)
- **Tomasz Radko** (Katolickie L.O. Zakonu Ojców Pijarów w Krakowie)
  - Marcin Wojnarski (laureat III miejsca)
- **Krzysztof Bakowski** (Zespół Szkół Elektronicznych w Rzeszowie)
  - Jacek Kalamarz (laureat III miejsca)
- **Iwona Waszkiewicz** (VI L.O. im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy)
  - Łukasz Anforowicz (laureat III miejsca)
  - Kamil Blank (finalista)
- **Paweł Guraj** (Warszawa)
  - Grzegorz Andruszkiewicz (laureat III miejsca)
- **Jakub Bałamut** (student AGH w Krakowie)
  - Jerzy Bałamut (finalista)
- **Tamara Biniecka** (Szkoła Średnia w Pabianicach)
  - Michał Malinowski (finalista)
- **Antoni Drożdż** (ANBUD - Zakład Budowlany we Wrocławiu)
  - Grzegorz Drożdż (finalista)
- **Zofia Fic** (Gdańsk)
  - Paweł Fic (finalista)
- **Dorota Jurdzińska** (II L.O. im. Piastów Śląskich we Wrocławiu)
  - Łukasz Szkup (finalista)
- **Bartosz Klin** (XXVII L.O. im. T. Czackiego w Warszawie)
  - Stanisław Findeisen (finalista)
  - Adam Koprowski (finalista)
  - Dymitr Pszenicyn (finalista)
- **Stanisław Kwaśniewicz** (II L.O. im. A. Frycza Modrzewskiego we Włodawie)
  - Tomasz Pylak (finalista)
- **Maria Modelska** (Zespół Szkół Mechaniczno-Elektrycznych we Wrocławiu)
  - Maciej Modelski (finalista)
- **Karol Modzelewski** (Politechnika Radomska / VI L.O. w Radomiu)
  - Arkadiusz Paterek (finalista)

- **Marek Noworyta** (Centrozap w Katowicach)
  - Filip Noworyta (finalista)
- **Józef Paradowski** (PROXAN we Wrocławiu)
  - Mariusz Paradowski (finalista)
- **Henryk Pawłowski** (IV Liceum Ogólnokształcące w Toruniu)
  - Łukasz Kamiński (finalista)
- **Ryszard Pieniążek** (Liceum Ogólnokształcące w Brzozowie)
  - Paweł Dąbrowski (finalista)
- **Teresa Pikuta-Byrka** (Liceum Prawno-Ekonomiczne '`Sigma`' we Wrocławiu)
  - Jarosław Byrka (finalista)
- **Jan Przewoźnik** („Integracja" w Gorzowie Wlkp.)
  - Jakub Przewoźnik (finalista)
- **Małgorzata Rostkowska** (XIV L.O. im. S. Staszica w Warszawie)
  - Tomasz Helbing (finalista)
  - Wojciech Jaworski (finalista)
- **Joanna Śmierzchalska** (III L.O. im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni)
  - Filip Łukasik (finalista)
- **Piotr Terlecki** (II L.O. w Warszawie)
  - Paweł Terlecki (finalista)
- **Marian Wnuk** (Energopol Warszawa S.A. w Warszawie)
  - Witold Wnuk (finalista)
- **Rafał Wysocki** (XXVII Liceum Ogólnokształcące im. T. Czackiego w Warszawie)
  - Stanisław Findeisen (finalista)

Wszystkim laureatom i finalistom wysłano przesyłki zawierające dyskietki z ich rozwiązaniami oraz testami, na podstawie których oceniono ich prace.

Warszawa, dn. 7 czerwca 1999 roku

Regulamin Olimpiady Informatycznej

§1 WSTĘP

Olimpiada Informatyczna jest olimpiadą przedmiotową powołaną przez Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, który jest organizatorem Olimpiady zgodnie z zarządzeniem nr 28 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 września 1992 roku. W organizacji Olimpiady Instytut będzie współdziałał ze środowiskami akademickimi, zawodowymi i oświatowymi działającymi w sprawach edukacji informatycznej.

§2 CELE OLIMPIADY INFORMATYCZNEJ

(1) Stworzenie motywacji dla zainteresowania nauczycieli i uczniów nowymi metodami informatyki.

(2) Rozszerzanie współdziałania nauczycieli akademickich z nauczycielami szkół w kształceniu młodzieży uzdolnionej.

(3) Stymulowanie aktywności poznawczej młodzieży informatycznie uzdolnionej.

(4) Kształtowanie umiejętności samodzielnego zdobywania i rozszerzania wiedzy informatycznej.

(5) Stwarzanie młodzieży możliwości szlachetnego współzawodnictwa w rozwijaniu swoich uzdolnień, a nauczycielom — warunków twórczej pracy z młodzieżą.

(6) Wyłanianie reprezentacji Rzeczypospolitej Polskiej na Międzynarodową Olimpiadę Informatyczną, Olimpiadę Informatyczną Centralnej Europy i inne międzynarodowe zawody informatyczne.

§3 ORGANIZACJA OLIMPIADY

(1) Olimpiadę przeprowadza Komitet Główny Olimpiady Informatycznej.

(2) Olimpiada Informatyczna jest trójstopniowa.

(3) W Olimpiadzie Informatycznej mogą brać indywidualnie udział uczniowie wszystkich typów szkół średnich dla młodzieży (z wyjątkiem szkół policealnych).

(4) W Olimpiadzie mogą również uczestniczyć — za zgodą Komitetu Głównego — uczniowie szkół podstawowych.

(5) Zestaw zadań na każdy stopień zawodów ustala Komitet Główny, wybierając je drogą głosowania spośród zgłoszonych projektów.

(6) Integralną częścią rozwiązania zadań zawodów I, II i III stopnia jest program napisany na komputerze zgodnym ze standardem IBM PC, w języku programowania wybranym z listy języków ustalanej przez Komitet Główny corocznie przed rozpoczęciem zawodów i ogłaszanej w „Zasadach organizacji zawodów".

(7) Zawody I stopnia mają charakter otwarty i polegają na samodzielnym rozwiązywaniu przez uczestnika zadań ustalonych dla tych zawodów oraz nadesłaniu rozwiązań pod adresem Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej w podanym terminie.

(8) Liczbę uczestników kwalifikowanych do zawodów II i III stopnia ustala Komitet Główny i podaje ją w „Zasadach organizacji zawodów” na dany rok szkolny.

(9) O zakwalifikowaniu uczestnika do zawodów kolejnego stopnia decyduje Komitet Główny na podstawie rozwiązań zadań niższego stopnia. Oceny zadań dokonuje Jury powołane przez Komitet i pracujące pod nadzorem przewodniczącego Komitetu i sekretarza naukowego Olimpiady. Zasady oceny ustala Komitet na podstawie propozycji zgłaszanych przez kierownika jury oraz autorów i recenzentów zadań. Wyniki proponowane przez jury podlegają zatwierdzeniu przez Komitet.

(10) Komitet Główny Olimpiady kwalifikuje do zawodów II i III stopnia odpowiednią liczbę uczestników, których rozwiązania zadań stopnia niższego ocenione zostaną najwyżej. Zawodnicy zakwalifikowani do zawodów III stopnia otrzymują tytuł finalisty Olimpiady Informatycznej.

(11) Zawody II stopnia są przeprowadzane przez komitety okręgowe Olimpiady. Pierwsze sprawdzenie rozwiązań jest dokonywane bezpośrednio po zawodach przez znajdującą się na miejscu część jury. Ostateczną ocenę prac ustala jury w pełnym składzie po powtórnym sprawdzeniu prac.

(12) Zawody II i III stopnia polegają na samodzielnym rozwiązaniu zadań. Zawody te odbywają się w ciągu dwóch sesji przeprowadzanych w różnych dniach w warunkach kontrolowanej samodzielności.

(13) Prace zespołowe, niesamodzielne lub nieczytelne nie będą brane pod uwagę.

§4 KOMITET GŁÓWNY OLIMPIADY INFORMATYCZNEJ

(1) Komitet Główny Olimpiady Informatycznej, zwany dalej Komitetem, powoływany przez organizatora na kadencję trzyletnią, jest odpowiedzialny za poziom merytoryczny i organizację zawodów. Komitet składa corocznie organizatorowi sprawozdanie z przeprowadzonych zawodów.

(2) Członkami Komitetu mogą być pracownicy naukowi, nauczyciele i pracownicy oświaty związani z kształceniem informatycznym.

(3) Komitet wybiera ze swego grona prezydium, które podejmuje decyzje w nagłych sprawach pomiędzy posiedzeniami Komitetu. W skład prezydium wchodzą przewodniczący, dwóch wiceprzewodniczących, sekretarz naukowy, kierownik Jury i kierownik organizacyjny.

(4) Komitet Główny może w czasie swojej kadencji dokonywać zmian w swoim składzie.

(5) Komitet Główny powołuje i rozwiązuje komitety okręgowe Olimpiady.

(6) Komitet Główny Olimpiady Informatycznej:

   (a) opracowuje szczegółowe „Zasady organizacji zawodów”, które są ogłaszane razem z treścią zadań zawodów I stopnia Olimpiady,

   (b) powołuje i odwołuje członków Jury Olimpiady, które jest odpowiedzialne za sprawdzenie zadań,

   (c) udziela wyjaśnień w sprawach dotyczących Olimpiady,

   (d) ustala listy laureatów i uczestników wyróżnionych oraz kolejność lokat,

   (e) przyznaje uprawnienia i nagrody rzeczowe wyróżniającym się uczestnikom Olimpiady,

   (f) ustala kryteria wyłaniania uczestników uprawnionych do startu w Międzynarodowej Olimpiadzie Informatycznej, Olimpiadzie Informatycznej Centralnej Europy i innych międzynarodowych zawodach informatycznych, publikuje je w „Zasadach organizacji zawodów” oraz ustala ostateczną listę reprezentacji,

(7) Decyzje Komitetu zapadają zwykłą większością głosów uprawnionych przy obecności przynajmniej połowy członków Komitetu Głównego. W przypadku równej liczby głosów decyduje głos przewodniczącego obrad.

(8) Posiedzenia Komitetu, na których ustala się treść zadań Olimpiady są tajne. Przewodniczący obrad może zarządzić tajność obrad także w innych uzasadnionych przypadkach.

(9) Decyzje Komitetu we wszystkich sprawach dotyczących przebiegu i wyników zawodów są ostateczne.

(10) Komitet dysponuje funduszem Olimpiady za pośrednictwem kierownika organizacyjnego Olimpiady.

(11) Komitet zatwierdza plan finansowy i sprawozdanie finansowe dla każdej edycji Olimpiady na pierwszym posiedzeniu Komitetu w nowym roku szkolnym.

(12) Komitet ma siedzibę w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów Kuratorium Oświaty w Warszawie. Ośrodek wspiera Komitet we wszystkich działaniach organizacyjnych zgodnie z Deklaracją przekazaną organizatorowi.

(13) Pracami Komitetu kieruje przewodniczący, a w jego zastępstwie lub z jego upoważnienia jeden z wiceprzewodniczących.

(14) Przewodniczący:

   (a) czuwa nad całokształtem prac Komitetu,

   (b) zwołuje posiedzenia Komitetu,

   (c) przewodniczy tym posiedzeniom,

   (d) reprezentuje Komitet na zewnątrz,

   (e) czuwa nad prawidłowością wydatków związanych z organizacją i przeprowadzeniem Olimpiady oraz zgodnością działalności Komitetu z przepisami.

(15) Komitet prowadzi archiwum akt Olimpiady przechowując w nim między innymi:

   (a) zadania Olimpiady,

   (b) rozwiązania zadań Olimpiady przez okres 2 lat,

   (c) rejestr wydanych zaświadczeń i dyplomów laureatów,

   (d) listy laureatów i ich nauczycieli,

   (e) dokumentację statystyczną i finansową.

(16) W jawnych posiedzeniach Komitetu mogą brać udział przedstawiciele organizacji wspierających jako obserwatorzy z głosem doradczym.

§5 KOMITETY OKRĘGOWE

(1) Komitet Okręgowy składa się z przewodniczącego, jego zastępcy, sekretarza i co najmniej dwóch członków.

(2) Kadencja Komitetu wygasa wraz z kadencją Komitetu Głównego.

(3) Zmiany w składzie Komitetu Okręgowego są dokonywane przez Komitet Główny.

(4) Zadaniem komitetów okręgowych jest organizacja zawodów II stopnia oraz popularyzacja Olimpiady.

(5) Przewodniczący (albo jego zastępca) oraz sekretarz komitetu okręgowego mogą uczestniczyć w obradach Komitetu Głównego z prawem głosu.

§6 PRZEBIEG OLIMPIADY

(1) Komitet Główny rozsyła do młodzieżowych szkół średnich oraz kuratoriów oświaty i koordynatorów edukacji informatycznej treść zadań I stopnia wraz z „Zasadami organizacji zawodów”.

(2) W czasie rozwiązywania zadań w zawodach II i III stopnia każdy uczestnik ma do swojej dyspozycji komputer zgodny ze standardem IBM PC.

(3) Rozwiązywanie zadań Olimpiady w zawodach II i III stopnia jest poprzedzone jednodniowymi sesjami próbnymi umożliwiającymi zapoznanie się uczestników z warunkami organizacyjnymi i technicznymi Olimpiady.

(4) Komitet Główny zawiadamia uczestnika oraz dyrektora jego szkoły o zakwalifikowaniu do zawodów stopnia II i III, podając jednocześnie miejsce i termin zawodów.

(5) Uczniowie powołani do udziału w zawodach II i III stopnia są zwolnieni z zajęć szkolnych na czas niezbędny do udziału w zawodach, a także otrzymują bezpłatne zakwaterowanie i wyżywienie oraz zwrot kosztów przejazdu.

§7 UPRAWNIENIA I NAGRODY

(1) Uczestnicy zawodów II stopnia, których wyniki zostały uznane przez Komitet Główny Olimpiady za wyróżniające, otrzymują najwyższą ocenę z informatyki na zakończenie nauki w klasie, do której uczęszczają.

(2) Uczestnicy Olimpiady, którzy zostali zakwalifikowani do zawodów III stopnia są zwolnieni z egzaminu z przygotowania zawodowego z przedmiotu informatyka oraz (zgodnie z zarządzeniem nr 35 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 listopada 1991 r.) z części ustnej egzaminu dojrzałości z przedmiotu informatyka, jeżeli w klasie, do której uczęszczał zawodnik był realizowany rozszerzony, indywidualnie zatwierdzony przez MEN program nauczania tego przedmiotu.

(3) Laureaci zawodów III stopnia, a także finaliści są zwolnieni w części lub w całości z egzaminów wstępnych do tych szkół wyższych, których senaty podjęły odpowiednie uchwały zgodnie z przepisami ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (Dz.U. nr 65 poz. 385).

(4) Zaświadczenia o uzyskanych uprawnieniach wydaje uczestnikom Komitet Główny.

(5) Uczestnicy zawodów stopnia II i III otrzymują nagrody rzeczowe.

(6) Nauczyciel (opiekun naukowy), którego praca przy przygotowaniu uczestnika Olimpiady zostanie oceniona przez Komitet Główny jako wyróżniająca, otrzymuje nagrodę pieniężną wypłacaną z budżetu Olimpiady.

(7) Komitet Główny Olimpiady przyznaje wyróżniającym się aktywnością członkom Komitetu nagrody pieniężne z funduszu Olimpiady.

§8 FINANSOWANIE OLIMPIADY

(1) Komitet Główny będzie się ubiegał o pozyskanie środków finansowych z budżetu państwa, składając wniosek w tej sprawie do Ministra Edukacji Narodowej i przedstawiając przewidywany plan finansowy organizacji Olimpiady na dany rok. Komitet będzie także zabiegał o pozyskanie dotacji z innych organizacji wspierających.

§9 PRZEPISY KOŃCOWE

(1) Koordynatorzy edukacji informatycznej i dyrektorzy szkół mają obowiązek dopilnowania, aby wszystkie wytyczne oraz informacje dotyczące Olimpiady zostały podane do wiadomości uczniów.

(2) Wyniki zawodów I stopnia Olimpiady są tajne do czasu ustalenia listy uczestników zawodów II stopnia. Wyniki zawodów II stopnia są tajne do czasu ustalenia listy uczestników zawodów III stopnia Olimpiady.

(3) Komitet Główny zatwierdza sprawozdanie z przeprowadzonej Olimpiady w ciągu 2 miesięcy po jej zakończeniu i przedstawia je organizatorowi i Ministerstwu Edukacji Narodowej.

(4) Niniejszy regulamin może być zmieniony przez Komitet Główny tylko przed rozpoczęciem kolejnej edycji zawodów Olimpiady, po zatwierdzeniu zmian przez organizatora i uzyskaniu aprobaty Ministerstwa Edukacji Narodowej.

Warszawa, 30 września 1998 roku

Zasady organizacji zawodów w roku szkolnym 1998/99

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym Olimpiady jest Regulamin Olimpiady Informatycznej, którego pełny tekst znajduje się w kuratoriach oświaty oraz komitetach Olimpiady. Poniższe zasady są uzupełnieniem tego regulaminu, zawierającym szczegółowe postanowienia Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej o jej organizacji w roku szkolnym 1998/99.

§1 WSTĘP

Olimpiada Informatyczna jest olimpiadą przedmiotową powołaną przez Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, który jest organizatorem Olimpiady zgodnie z zarządzeniem nr 28 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 września 1992 roku.

§2 ORGANIZACJA OLIMPIADY

(1) Olimpiadę przeprowadza Komitet Główny Olimpiady Informatycznej.

(2) Olimpiada Informatyczna jest trójstopniowa.

(3) Olimpiada Informatyczna jest przeznaczona dla uczniów wszystkich typów szkół średnich dla młodzieży (z wyjątkiem policealnych i wyższych uczelni). W Olimpiadzie mogą również uczestniczyć — za zgodą Komitetu Głównego — uczniowie szkół podstawowych.

(4) Integralną częścią rozwiązania każdego z zadań zawodów I, II i III stopnia jest program napisany na komputerze zgodnym ze standardem IBM PC, w jednym z następujących języków programowania: Pascal, C lub C++.

(5) Zawody I stopnia mają charakter otwarty i polegają na samodzielnym i indywidualnym rozwiązywaniu zadań i nadesłaniu rozwiązań w podanym terminie.

(6) Zawody II i III stopnia polegają na samodzielnym rozwiązywaniu zadań. Zawody te odbywają się w ciągu dwóch sesji, przeprowadzanych w różnych dniach, w warunkach kontrolowanej samodzielności.

(7) Do zawodów II stopnia zostanie zakwalifikowanych 160 uczestników, których rozwiązania zadań I stopnia zostaną ocenione najwyżej; do zawodów III stopnia — 40 uczestników, których rozwiązania zadań II stopnia zostaną ocenione najwyżej. Komitet Główny może zmienić podane liczby zakwalifikowanych uczestników o co najwyżej 15%.

(8) Podjęte przez Komitet Główny decyzje o zakwalifikowaniu uczestników do zawodów kolejnego stopnia, przyznanych miejscach i nagrodach oraz składzie polskiej reprezentacji na Międzynarodową Olimpiadę Informatyczną i inne międzynarodowe zawody informatyczne są ostateczne.

(9) Terminarz zawodów:

zawody I stopnia — 26.10.98–23.11.98
ogłoszenie wyników: 18.12.98
zawody II stopnia — 9.02.99–11.02.99
ogłoszenie wyników: 8.03.99
zawody III stopnia — 19.04.99–23.04.99

§3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ ZAWODÓW I STOPNIA

(1) Zawody I stopnia polegają na samodzielnym i indywidualnym rozwiązywaniu zadań eliminacyjnych (niekoniecznie wszystkich) i nadesłaniu rozwiązań pocztą, **przesyłką poleconą**, pod adresem:

Olimpiada Informatyczna
Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów
ul. Raszyńska 8/10, 02–026 Warszawa
tel. (0–22) 8224019, (0-22) 6685533

w nieprzekraczalnym terminie nadania do 23 listopada 1998 r. (decyduje data stempla pocztowego). Prosimy o zachowanie dowodu nadania przesyłki. Rozwiązania dostarczane w inny sposób nie będą przyjmowane.

(2) Prace niesamodzielne lub zbiorowe nie będą brane pod uwagę.

(3) Rozwiązanie każdego zadania składa się z:

(a) programu (tylko jednego) na dyskietce w postaci źródłowej i skompilowanej,

(b) opisu algorytmu rozwiązania zadania z uzasadnieniem jego poprawności.

(4) Uczestnik przysyła jedną dyskietkę, oznaczoną jego imieniem i nazwiskiem, nadającą się do odczytania na komputerze IBM PC i zawierającą:

- spis zawartości dyskietki w pliku nazwanym SPIS.TRC,
- wszystkie programy w postaci źródłowej i skompilowanej.

Imię i nazwisko uczestnika powinno być podane w komentarzu na początku każdego programu.

(5) Wszystkie nadsyłane teksty powinny być drukowane (lub czytelnie pisane) na kartkach formatu A4. Każda kartka powinna mieć kolejny numer i być opatrzona pełnym imieniem i nazwiskiem autora. Na pierwszej stronie nadsyłanej pracy każdy uczestnik Olimpiady podaje następujące dane:

- imię i nazwisko,
- datę i miejsce urodzenia,
- dokładny adres zamieszkania i ewentualnie numer telefonu,
- nazwę, adres, województwo i numer telefonu szkoły oraz klasę, do której uczęszcza,
- nazwę i numer wersji użytego języka programowania,
- opis konfiguracji komputera, na którym rozwiązywał zadania.

(6) Nazwy plików z programami w postaci źródłowej powinny mieć jako rozszerzenie co najwyżej trzyliterowy skrót nazwy użytego języka programowania, to jest:

Pascal	PAS
C	C
C++	CPP

(7) Opcje kompilatora powinny być częścią tekstu programu. Zaleca się stosowanie opcji standardowych.

§4 UPRAWNIENIA I NAGRODY

(1) Uczestnicy zawodów II stopnia, których wyniki zostały uznane przez Komitet Główny Olimpiady za wyróżniające, otrzymują najwyższą ocenę z informatyki na zakończenie nauki w klasie, do której uczęszczają.

(2) Uczestnicy Olimpiady, którzy zostali zakwalifikowani do zawodów III stopnia, są zwolnieni z egzaminu dojrzałości (zgodnie z zarządzeniem nr 29 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 listopada 1991 r.) lub z egzaminu z przygotowania zawodowego z przedmiotu informatyka. Zwolnienie jest równoznaczne z wystawieniem oceny najwyższej.

(3) Laureaci i finaliści Olimpiady są zwolnieni w części lub w całości z egzaminów wstępnych do tych szkół wyższych, których senaty podjęły odpowiednie uchwały zgodnie z przepisami ustawy z dnia 12 września 1990 roku o szkolnictwie wyższym (Dz. U. nr 65, poz. 385).

(4) Zaświadczenia o uzyskanych uprawnieniach wydaje uczestnikom Komitet Główny.

(5) Komitet Główny ustala składa reprezentacji Polski na XI Międzynarodową Olimpiadę Informatyczną w 1999 roku na podstawie wyników zawodów III stopnia i regulaminu tej Olimpiady Międzynarodowej. Szczegółowe zasady zostaną podane po otrzymaniu formalnego zaproszenia na XI Międzynarodową Olimpiadę Informatyczną.

(6) Nauczyciel (opiekun naukowy), który przygotował laureata Olimpiady Informatycznej, otrzymuje nagrodę przyznawaną przez Komitet Główny Olimpiady.

(7) Komitet Główny może przyznawać finalistom i laureatom nagrody, a także stypendia ufundowane przez osoby prawne lub fizyczne.

§5 PRZEPISY KOŃCOWE

(1) Koordynatorzy edukacji informatycznej i dyrektorzy szkół mają obowiązek dopilnowania, aby wszystkie informacje dotyczące Olimpiady zostały podane do wiadomości uczniów.

(2) Komitet Główny Olimpiady Informatycznej zawiadamia wszystkich uczestników zawodów I i II stopnia o ich wynikach. Każdy uczestnik, który przeszedł do zawodów wyższego stopnia oraz dyrektor jego szkoły otrzymują informację o miejscu i terminie następnych zawodów.

(3) Uczniowie zakwalifikowani do udziału w zawodach II i III stopnia są zwolnieni z zajęć szkolnych na czas niezbędny do udziału w zawodach, a także otrzymują bezpłatne zakwaterowanie i wyżywienie oraz zwrot kosztów przejazdu.

UWAGA: W materiałach rozsyłanych do szkół, po „Zasadach organizacji zawodów" zostały zamieszczone treści zadań zawodów I stopnia, a po nich — następujące „Wskazówki dla uczestników:"

(1) Przeczytaj uważnie nie tylko tekst zadań, ale i treść „Zasad organizacji zawodów".

(2) Przestrzegaj dokładnie warunków określonych w tekście zadania, w szczególności wszystkich reguł dotyczących nazw plików.

(3) Twój program powinien czytać dane z pliku i zapisywać wyniki do pliku. Nazwy tych plików powinny być takie, jak podano w treści zadania.

(4) Dane testowe są zawsze zapisywane bezbłędnie, zgodnie z warunkami zadania i podaną specyfikacją wejścia. Twój program nie musi tego sprawdzać. Nie przyjmuj żadnych założeń, które nie wynikają z treści zadania.

(5) Staraj się dobrać taką metodę rozwiązania zadania, która jest nie tylko poprawna, ale daje wyniki w jak najkrótszym czasie.

(6) Ocena za rozwiązanie zadania jest określona na podstawie wyników testowania programu i uwzględnia poprawność oraz efektywność metody rozwiązania użytej w programie.

Informacja o X Międzynarodowej Olimpiadzie Informatycznej IOI'98, Setubal, wrzesień 1998

PRZEBIEG I ORGANIZACJA

Dziesiąta Międzynarodowa Olimpiada Informatyczna IOI'98 (International Olympiad in Informatics) odbyła się w Setubal w Portugalii w dniach 5–12 września 1998 roku. Polskę reprezentowali laureaci krajowej V Olimpiady Informatycznej: Tomasz Czajka, Andrzej Gąsienica-Samek, Eryk Kopczyński i Paweł Wolff. Opiekunami polskiej ekipy byli dr Krzysztof Diks (kierownik ekipy) i dr Andrzej Walat (zastępca kierownika ekipy). Pomocą i opieką służyli także prof. dr hab. inż. Stanisław Waligórski, który przebywał w Setubal jako członek Międzynarodowego Komitetu Olimpiad Informatycznych oraz Tadeusz Kuran, nieoceniony kierownik organizacyjny Olimpiady.

Jak co roku, zawodnicy rozwiązywali sześć zadań w dwóch pięciogodzinnych sesjach. Zadania X Olimpiady nie były zbyt trudne w porównaniu do zadań z lat ubiegłych, ale wymagały uwagi. Regulamin oceniania był podobny do regulaminu olimpiady krajowej. Organizatorzy kładli jednak mniejszy nacisk na efektywność rozwiązań.

WYNIKI

Sklasyfikowano 248 zawodników z 65 krajów. Przyznano 22 złote, 40 srebrnych i 59 brązowych medali. Polscy zawodnicy wypadli znakomicie i zdobyli:*

Andrzej Gąsienica-Samek	złoty medal	680 pkt.
Eryk Kopczyński	złoty medal	680 pkt.
Paweł Wolff	złoty medal	650 pkt.
Tomek Czajka	srebrny medal	560 pkt.

Maksymalną liczbę punktów i pierwsze miejsce ex aequo zdobyło czterech zawodników z Chin, Rosji, Rumunii i RPA.

Cztery złote medale zdobyła Słowacja. Trzy złote medale (oprócz Polski) zdobyła tylko ekipa Chin.

* Maksymalna liczba punktów, którą mogli uzyskać zawodnicy, wynosiła 700. Dwóm polskim zawodnikom do zdobycia maksymalnej liczby punktów zabrakło zaliczenia jednego testu.