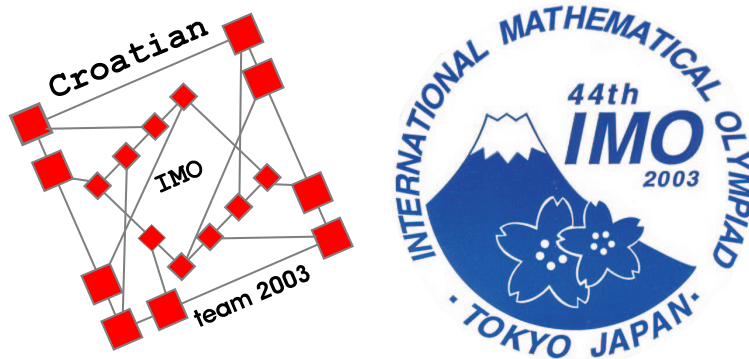


44. međunarodna matematička olimpijada

Tokio, Japan
7.–19. srpnja 2003.

Pravi je matematičar biće kojem je čitav svijet dom i kome su sve kolege po struci kao braća.

Vladimir Devidé

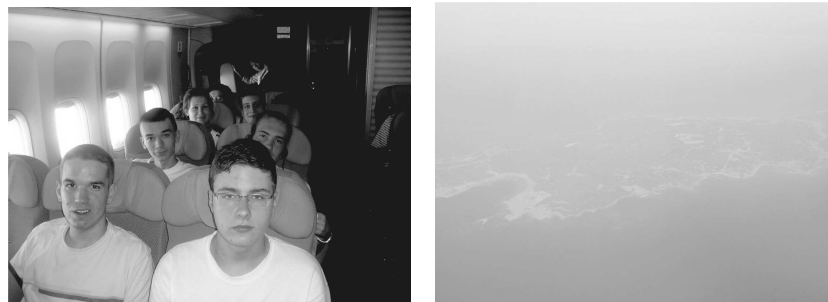


Logotip hrvatske ekipe i 44. IMO

Kruna matematičkih natjecanja u jednoj godini zasigurno je Međunarodna matematička olimpijada. Ove je godine održana u Japanu, od 7. do 19. srpnja, te je ponovno okupila preko 450 mladih matematičara iz cijelog svijeta. Sudjelovanje na ovom natjecanju san je svakog uspješnog natjecatelja, no priliku da predstavlja svoju državu dobije tek 6 učenika godišnje. Evo tko su bili hrvatski predstavnici u 2003. godini:

IME I PREZIME	ŠKOLA	RAZRED	PRIZNANJE
Mario Flajšlik	S.Š. Tin Ujević, Kutina	4.	BRONCA
Dijana Kreso	S.Š. Bol, Bol	3.	POHVALA
Miljen Mikić	Gimnazija A. Mohorovičića, Rijeka	4.	POHVALA
Rudi Mrazović	V. gimnazija, Zagreb	2.	BRONCA
Tvrtko Tadić	V. gimnazija, Zagreb	3.	POHVALA
Marko Živković	V. gimnazija, Zagreb	4.	BRONCA

Voditelj ekipe (engl. *leader*) bio je Željko Hanjš s PMF-MO-a, dok je vođa puta (engl. *deputy leader*) bio Neven Grbac s FER-a.



Samuraji u zraku iznad Baltika

Dolazak u Japan

U Japan smo, kao što je to uobičajeno kad se radi o nama dalekim zemljama, stigli dva dana prije početka službenog dijela programa. Ta smo dva dana bili smješteni u luksuznom hotelu Washington u centru jednog od nekoliko poslovnih dijelova Tokija – Shinjuku.



U vlaku i prvi dojmovi Japana

Kako i Shinjuku ima svojih zanimljivosti, posebno kad je riječ o modernoj arhitekturi, izlete smo ograničili na taj relativno uski dio Tokija. Između ostalog, posjetili smo zgradu *Tokyo Metropolitan Government*, odakle smo imali priliku s 45. kata promatrati grad, što je svakako bio dojmljiv prizor. Nadali smo se da ćemo vidjeti i Fuji, no to je moguće jedino zimi kad snijeg pokriva njegove obronke.



Tokijska gradska vijećnica, panorama Tokija, Tokio po noći i svježe novčanice koje nam je dala japanska vlada.

Početak natjecanja

Službeni dio programa započeo je okupljanjem u kompleksu *National Olympic Memorial Youth Center*, gdje su se ekipe upoznale sa svojim vodičima. Naš vodič bila je Ting Ju Shin (ili Anita kako nam je sama predložila da je zovemo), studentica ekonomije u Tokiju, inače s Tajvana. Uslijedilo je svečano otvaranje, 12. srpnja, na kojem su se predstavile ekipe, a domaćini nas pozdravili prigodnim govorom.



S otvorenja – bubnjari

Natjecanje i koordinacija

Sljedeća dva dana odvijalo se samo natjecanje, gdje smo rješavali po tri zadatka, četiri i pol sata svaki dan. Svaki učenik dobio je zadatke na svom materinjem jeziku i još na jednom jeziku po izboru (uglavnom engleskom).

Teško je ocijeniti težinu zadataka, no uglavnom smo se složili da se nisu bitno razlikovali od prijašnjih godina (iako se pojedincima nije tako činilo tijekom samog natjecanja!). Neki od nas bili su zadovoljni, neki nešto manje. . . sve u svemu, sve je prošlo kako se i moglo očekivati.



Zgrada u kojoj je održano natjecanje

Nakon natjecanja voditelji i komisije pristupili su utvrđivanju bodova. Kako su učenici pisali na svom jeziku voditelji su morali prevesti komisiji što su napisali.

Za vrijeme rada komisija održani su izleti za učenike. Posebno je bio zanimljiv izlet ekipa s vodičima, kad smo posjetili neke od tokijskih znamenitosti. Taj smo dan vidjeli i Carsku palaču. Nažalost, ulazak nije bio moguć. Naime, ulazak je dozvoljen samo dva puta godišnje – na Novu godinu te na carev rođendan. Posjetili smo i šintoistički hram Asakusa, a u prolazu smo vidjeli *Tokyo Tower*, kao i slavnu ulicu *Ginza*. Sve u svemu, bio je to jako zanimljiv i edukativan izlet.

Sljedeći dan organiziran je odlazak u *Disneyland*. Bio je predviđen cjelodnevni ostanak u toj zemlji igračaka i bajki, što se i nije pokazalo pretjerano dobrom idejom. Naša potraga za *rollercoaster*-om ili kakvom *carting* stazom neslavno je završila, tako da smo se manje-više svi željeli što prije vratiti u Centar. Nekima je to i pošlo za rukom, a uz pomoć ljubaznih Japanaca s lakoćom smo svladali i problem japanskih ulica.

Mnogi nas pitaju kako smo se priviknuli na japansku hranu. Nismo se trebali! Domaćin se potrudio osigurati i europsku hranu, tako da se naša ishrana nije bitno razlikovala od uobičajene. Ipak, nitko od nas nije napustio Japan a da nije kušao i neki od njihovih specijaliteta. Pritom smo se, naravno, služili štapićima (i to uglavnom neuspješno). Kako nam cijene štapića i nisu odgovarale, zadržali smo te iste štapiće koji su nam bili na raspolaganju za stolom kao suvenire iz Japana, vjerujući da se Japanci neće ljutiti. Uostalom, više puta smo se uvjerali da se Japanci zaista ni na što ne ljute!

Pitaju nas i kako smo se zabavljali, s kim smo se družili kao i kakva uopće atmosfera vlada na takvim natjecanjima. Završetkom natjecanja započinje onaj dio olimpijade kad se natjecatelji intenzivnije upoznaju i druže, što je jedan od ciljeva ovakvih susreta. Upoznali smo mnogo novih ljudi, a prepoznala su se i neka otprije poznata lica. Čitav dan na raspolaganju su nam bili sportska dvorana, bazen, razni tereni, gdje



Tokijski toranj, vođa puta i naša „vodičica”, Tokijski zaljev



Mario na konju, Pluton i Rudi

smo uz razne sportove i igre uglavnom i provodili vrijeme. Da, igrala se i MAFIJA, jer kako je poznato, nijedan susret mladih matematičara ne prolazi bez barem jedne odigrane MAFIJE.

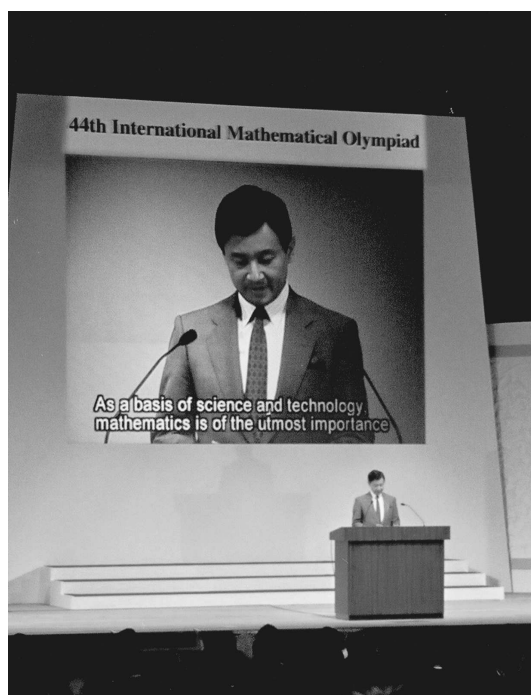
Zatvaranje natjecanja

Dok smo se mi zabavljali i ragledavali Tokio, komisije su radile na koordinaciji učeničkih rješenja. Dva dana nakon natjecanja znali su se rezultati.

Tri su hrvatska predstavnika osvojila brončane medalje i to: Rudi Mrazović, Marko Živković i Mario Flajšlik, dok su Tvrtko Tadić, Dijana Kreso i Miljen Mikić osvojili pohvale za maksimalan broj bodova na jednom zadatku. 33. mjesto u ukupnom poretku predstavljalo je lijep uspjeh za hrvatsku ekipu. Najboljom se ove godine pokazala ekipa Bugarske (6 zlata), a slijedile su je ekipe Kine, SAD-a, Vijetnama, Rusije... Tri su natjecatelja ostvarila i maksimalan broj bodova, dva vijetnamska i jedan kineski predstavnik.

Podjela medalja najuspješnijima održana je prilikom svečanog zatvaranja, koje je svojim dolaskom i govorom uvećao i sam prestolonasljednik Japana. Uz zvuke Pjesme rastanka i službeno smo se oprostili od još jedne Međunarodne matematičke olimpijade.

Dijana Kreso



Kao temelj znanosti i tehnologije, matematika je od najveće važnosti. – Njegovo Carsko Visočanstvo prestolonasljednik

Fotografije: Rudi Mrazović, Tvrтко Tadić

Najbolje zemlje na 44. MMO

Donosimo vam pregled prvih 15 zemalja u svijetu i u Europi na 44. MMO.

Br.	Zemlja	Bodovi
1.	Bugarska	227
2.	Kina	211
3.	SAD	188
4.	Vijetnam	172
5.	Rusija	167
6.	Južna Koreja	167
7.	Rumunjska	143
8.	Turska	133
9.	Japan	131
10.	Mađarska V. Britanija	128
12.	Kanada Kazahstan	119
14.	Ukrajina	118
15.	Indija	115

Br.	Zemlja	Bodovi
1.	Bugarska	227
2.	Rusija	167
3.	Rumunjska	143
4.	Mađarska V. Britanija	128
6.	Ukrajina	118
7.	Njemačka	112
8.	Bjelorusija	111
9.	Poljska	102
10.	Srbija i Crna Gora	101
11.	Francuska	95
12.	Grčka Moldavija	88
14.	Hrvatska	81
15.	Češka	79

Ukupno su sudjelovale 82 zemlje. Hrvatska je bila 14. od europskih zemalja i 33. u ukupnom poretku. Dodatne podatke, kao i zadatke i rješenja, možete naći na web-adresi <http://www.imo2003.com>.