

Hrvatsko matematičko društvo
10000 Zagreb
Bijenička c. 30
tel: 385 1 / 46 05 708
fax: 385 1 / 46 80 335

<http://www.math.hr/hmd>
e-mail:hmd@math.hr
žiro račun: 2360000 – 1101530802
mat. broj: 3688780

Zagreb, 15. 1. 2006.

IZVJEŠĆE O OSTVARENIM AKTIVNOSTIMA HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA U 2005. GODINI

Hrvatsko matematičko društvo (HMD) imalo je u 2005. godini 827 članova pojedinaca i dvije udruge: Požeško matematičko društvo i Slatinsku udruhu matematičara. Ostale podružnice HMD-a u protekloj godini nisu bile aktivne ili nisu poslale svoj izvještaj.

HMD je član međunarodnih udruženja matematičara European Mathematical Society (EMS) i International Mathematical Union (IMU). I ove je godine ostvaren reciprocitet članstva s American Mathematical Society (AMS). Započeta je suradnja s Real Sociedad Matematica Espanola (RSME).

Na redovitom zasjedanju Skupštine HMD-a održanom 2. travnja 2005. izabran je novi Izvršni odbor HMD-a u sastavu: Dražen Adamović (Znanstvena sekcija), Nenad Antić (međunarodna suradnja), Ilko Brnetić (MMO, potpredsjednik za financije), Branka Coperić, Andrej Dujella (math.e), Marija Golac, Ivica Gusić (potpredsjednik), Željko Hanjš (MFL), Ivan Ivanšić (izdavačka djelatnost), Zdravko Kurnik (natjecanja), Miljenko Lapaine, Miljenko Marušić (predsjednik), Petar Mladinić (Nastavna sekcija, Matka), Salih Suljagić (Matematička zaklada za znanost), Renata Svedrec (tajnica), Hrvoje Šikić (Glasnik matematički), Zvonimir Šikić (Poučak), Melita Šulc, Tvrtko Tadić (PlayMath), Ninoslav Truhar i Darko Veljan te članovi Suda časti Boris Pavković, Krešo Horvatić i Vladimir Volenec.

Dana 22. listopada održana je konstituirajuća sjednica Skupštine HMD-a. Prema pristiglim glasovima članova Društva, u Skupštinu HMD-a izabrani su: Vladimir Devidé, Sibe Mardešić, Hrvoje Kraljević, Mirela Kurnik, Dragutin Svrtan, Nikol Radović, Sanja Varošaneć, Mirko Polonijo, Nikola Sarapa, Tomislav Šikić, Jelena Gusić, Vladimir Kadum, Luka Čeliković, Željka Milin Šipuš, Aleksandra Čizmešija, Željko Pauše, Miljenko Huzak, Neda Lukač, Ilija Ilišević, Anđelko Marić, Svetozar Kurepa, Šime Ungar, Zlatko Šporer, Marko Tadić, Saša Singer, Petar Vranjković, Mira Sokolić, Damir Bakić, Juraj Šiftar, Robert Manger, Mirko Primc, Nevenka Antončić, Jasenka Đurović, Mladen Vuković, Vinko Bajrović, Sanja Antoliš, Branko Topić, Maja Marić, Zlatko Novačić, Zlatko Erjavec, Svetin Budimir, Ines Kniewald, Luka Neralić, Jadranka Delač-Klepac, Dijana Ilišević, Ivan Mađaroš, Katica Govorko, Blaženka Divjak i Marija Crnković. Njima se pridružuju predstavnici podružnica Ljiljana Peretin (SUMA, Slatina) i Vanda Louč (Požeško matematičko društvo M. Pečur Vuković, Požega), članovi Izvršnog odbora te članovi Suda časti.

Tijekom 2005. godine Izvršni odbor HMD-a održao je 2 sjednice u starom i 3 sjednice u novom sazivu. Na njima su razmatrani: izvješća o radu i financijsko izvješće za 2004. godinu, priprema redovnog zasjedanja Skupštine, organizacija i održavanje natjecanja (od općinskih do Državnog), međunarodna natjecanja (Međunarodna matematička olimpijada, Mediteransko natjecanje, Klokani bez granica, Turnir gradova), izdavaštvo (Matka, MFL, Poučak, PlayMath, Glasnik matematički, knjige Matkine biblioteke, Leksikon članova HMD-a), elektronski časopis math.e, uređenje i održavanju web-stranica Društva, Pripreme za uvođenje Državne mature, Eksperimentalna primjena HNOS-a, (ne)organiziranje Ljetne škole mladih matematičara, aktivnosti Matematičke zaklade za znanost, kao i ostali tekući poslovi.

MEĐUNARODNE AKTIVNOSTI

46. MEĐUNARODNA MATEMATIČKA OLIMPIJADA

Ove godine Međunarodna matematička olimpijada se održavala od 8. do 19. srpnja u Meridi u Meksiku. Hrvatska olimpijska ekipa izabrana je na Državnom natjecanju početkom svibnja u Omišlju i nju su sačinjavali: *Goran Dražić, Nikola Grubišić, Kristina Škreb, Rudi Mrazović* iz zagrebačke V. gimnazije, *Toni Baržić* iz Srednje škole Vrbovec i *Katja Trinajstić* iz Gimnazije A. Mohorovičića u Rijeci.

Između 91 države koje su sudjelovale na Olimpijadi, Hrvatska je po broju bodova dijelila 32. do 35. mjesto s Armenijom i Brazilom. Od 514 natjecatelja njih 42 je dobilo zlatnu, 79 srebrnu i 129 brončanu medalju. Od naših učenika *Goran Dražić* osvojio je srebrnu medalju, *Rudi Mrazović* i *Nikola Grubišić* osvojili su brončanu medalju, a *Kristina Škreb* i *Toni Baržić* dobili su pohvalu. Voditelji hrvatske ekipe na ovogodišnjoj MMO bili su *Ilko Brnetić* i *Mea Bombardelli*.

Iduće godine 47. MMO će se održati u Sloveniji.

8. MEDITERANSKO NATJECANJE

Hrvatska sudjeluje na Mediteranskom matematičkom natjecanju od 1998. godine, kada je održano prvo. Mediteransko matematičko natjecanje u Hrvatskoj je održano 16. i 17. travnja 2005. godine na Matematičkom odjelu PMF-a u Zagrebu. Pravo sudjelovanja imali su svi učenici koji su kao učenici prvog, drugog i trećeg razreda na državnom natjecanju 2004. godine dobili prvu ili drugu nagradu. Od 17 učenika koji su bili pozvani, odazvalo se njih 13.

Natjecanje se organizira za sve države s Mediterana i one koje neposredno graniče s njima, a ove godine su sudjelovale: Austrija, Bosna i Hercegovina, Grčka, Hrvatska, Slovenija, Španjolska i Turska. Najbolje rezultate su postigli: *Rudi Mrazović* (prva nagrada), *Goran Dražić* i *Katja Trinajstić* (druga nagrada), *Kristina Škreb* i *Toni Baržić* (treća nagrada) te *Davor Prugovečki* i *Marko Popović* (pohvala).

MEĐUNARODNO MATEMATIČKO NATJECANJE KLOKAN BEZ GRANICA

17. ožujka 2005. godine održano je sedmi put u Hrvatskoj Međunarodno matematičko natjecanje *Klokan bez granica*. Ove je godine natjecanje održano u 205 osnovnih i 104 srednje škole, a ukupno je sudjelovalo 16470 učenika. Učenici su se natjecali u pet kategorija: 4. i 5. razred osnovne škole (E) – 5584 učenik, 6. i 7. razred osnovne škole (B) – 4709 učenika, 8. razred osnovne i 1. razred srednje škole (C) – 3390 učenik, 2. i 3. razred srednje škole (J) – 2112 učenika te 4. razred srednje škole (S) – 675 učenika.

Natjecanje je postiglo svoj cilj: učenici su upoznali jedan novi tip natjecanja koji im pruža mogućnost da na temelju usvojenog znanja rješavaju netipične zadatke. Sljedeće natjecanje održat će se 16. ožujka 2006. godine.

TURNIR GRADOVA

Na inicijativu uredništva PlayMath-a ove godine u Hrvatskoj je prvi put održano međunarodno matematičko natjecanje *Turnir gradova*. Ovo natjecanje je specifično po tome što u njemu sudjeluju učenici širom svijeta u svojim gradovima. Natjecanje je ekipno (izračunavaju se bodovi svakog grada koji sudjeluje) i pojedinačno (svaki pojedinac također može biti nagrađen). Turnir je počeo 1980. godine kao '*Turnir tri grada*' u Rusiji i do danas se proširio na preko 120 gradova u svijetu. Natjecanje se provodi u dva kruga, jesenskom i proljetnom, i u dvije kategorije JUNIORI (8., 1. i 2. razredi) i SENIORI (3. i 4. razredi). U listopadu je grad Zagreb sudjelovao u jesenskom krugu. (Svi zainteresirani mogu više informacija potražiti na web-adresi <http://playmath.skolstvo.t-com.hr/turnir> i obratiti se HMD-u.)

DOMAĆE AKTIVNOSTI

NATJECANJA IZ MATEMATIKE U 2005. GODINI

U ciklusu natjecanja iz matematike učenika osnovnih i srednjih škola u 2005. godini ostvarene su sve planirane aktivnosti: školska, općinska-gradska, županijska i regionalna natjecanja te Državno natjecanje. Natjecali su se učenici od IV. do VIII. razreda osnovne i od I. do IV. razreda srednje škole.

Školska i općinska - gradska natjecanja. Školska su natjecanja održana do 1. veljače 2005. godine. Općinska - gradska natjecanja održana su 7. ožujka 2005. po jedinstvenim kriterijima za cijelu Republiku Hrvatsku. Za ta je natjecanja zadatke priredilo Državno povjerenstvo za natjecanja.

Županijska natjecanja. Županijska su natjecanja održana 8. travnja 2005. godine po jedinstvenim zadacima i kriterijima u cijeloj Hrvatskoj. Natjecanja su proveli Županijski odbori i povjerenstva, prema uputama i zadacima koje je izradilo Državno povjerenstvo. Nakon održanih natjecanja svi su izvještaji dostavljeni Državnom povjerenstvu za natjecanja iz matematike.

Državno natjecanje. Četrnaesti Državni susret i natjecanje održan je u Omišlju na otoku Krku od 4. do 7. svibnja 2005. godine, a domaćin natjecanja bila je OŠ *Frana Krste*

Frankopana, PŠ Omišalj. Sudjelovalo je 187 učenika i to 82 učenika sedmih i osmih razreda osnovnih škola i 105 učenika srednjih škola. Na natjecanju je nagrađeno ukupno 47 učenika, a 31 ih je pohvaljeno. Program susreta obuhvaćao je rješavanje problemskih zadataka, seminar za nastavnike - mentore te okrugli stol (razgovor s mentorima). Za potrebe održavanja Državnog natjecanja izrađeni su Bilten 1 s uputama i pozivima na natjecanje za sve sudionike, te Bilten 14 s člancima (predavanjima) održanim na seminaru za nastavnike-mentore.

Na Državnom je natjecanju izabrana i šesteročlana ekipa za sudjelovanje na 46. Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi u Ateni. Ekipu su sačinjavali *Goran Dražić, Nikola Grubišić, Kristina Škreb, Rudi Mrazović, Toni Baržić* i *Katja Trinajstić*.

Regionalna natjecanja. Najuspješniji učenici četvrtih, petih i šestih razreda osnovnih škola na županijskim natjecanjima pozvani su na regionalna natjecanja. Ta su natjecanja održana 20. svibnja 2005. godine, prema jedinstvenim zadacima u.

SEMINAR ZA NASTAVNIKE MENTORE

Seminar za nastavnike-mentore održan je 5. i 6. svibnja 2005. godine. Održana su ova predavanja: *47. općinsko/gradsko natjecanje učenika osnovnih i srednjih škola u Splitu* (Vinko Bajrović), *Osvojt na razredbeni postupak PMF-MO* (Mea Bombardelli, Dijana Ilišević, Željka Milin-Šipuš), *Simetrične nejednakosti i geometrijski identiteti* (Neven Elezović), *Primjena kompleksnih brojeva u geometriji mnogokuta* (Ilija Ilišević), *Dirichletov princip* (Zdravko Kurnik), *Pravokutan trokut i tri kružnice* (Anđelko Marić), *Neki poučci o Simsonovom pravcu* (Anđelko Marić), *Džepno računalo u nastavi matematike u osnovnoj školi – metodička radionica* (Nikol Radović i Renata Svedrec) i *Matematika pomaže matematičari* (Milan Šarić).

NASTAVNA SEKCIJA

Nastavna sekcija Hrvatskog matematičkog društva nastavlja s aktivnim djelovanjem. Odbor Nastavne sekcije i Odbor voditelja održali su svoje redovite sjednice u proljetnom i jesenskom polugodištu 2005. godine. Redovito se odvijaju Stručno-metodičke večeri (svake prve srijede u mjesecu sa 120-170 sudionika). U *Matkinoj biblioteci* objavljeno je nekoliko novih naslova. Među njima posebno ističemo knjigu *Matematičko natjecanje "Klokan bez granica" 1999. – 2004.* (N. Lukač, P. Mladinić, R. Svedrec, S. Varošaneć, Z. Varošaneć).

Od listopada se za učenike srednjih škola Grada Zagreba i Županije zagrebačke organizira *Učenje matematike pomoću računala*. Program radionica, uz primjenu programa *The Geometer's Sketchpad*, održava se u prostorima V. i XV. gimnazije u Zagrebu.

Nastavna sekcija Zagreb tijekom zimskih praznika za svoje članove organizira *Geometrijsku radionicu* te *Radionicu za primjenu džepnih računala* u osnovnim i srednjim školama. Nastavnici matematike srednjih škola okupit će se od 27. do 29. prosinca 2005., a učitelji matematike osnovnih škola od 3. do 5. siječnja 2006. godine u prostorima zagrebačke XV. gimnazije.

Nastavljeno je popunjavanje *Zbirke udžbenika i pratećih materijala*. Zbirka se nalazi u Biblioteci Matematičkog odjela PMF-a, Bijenička 30 i dostupna je, uz predočenje članske iskaznice, svim članovima HMD-a.

Kao i dosadašnjih godina, HMD i u školskoj godini 2005./2006. nudi mogućnost narudžbe svojih izdanja, s posebnim pogodnostima za svoje članove.

IZDAVAŠTVO

HMD je izdavač ili suizdavač časopisa:

Glasnik matematički - U suradnji s Matematičkim odjelom PMF-a tijekom 2005. godine nastavilo se izdavanje Glasnika matematičkog .

Matka - Časopis Matka nastavio je s redovitim izlaženjem. Do kraja kalendarske godine izašao je 54. broj.

Matematičko-fizički list - Časopis izlazi redovito u suradnji s Hrvatskim fizikalnim društvom. Ovo mu je 56. godište.

Poučak - U suradnji s nakladničkom kućom *Profil d.o.o.* nastavljeno je s izdavanjem časopisa za metodiku i nastavu matematike. Do sad su objavljena 24 broja.

math.e - na adresi <http://www.math.hr/~mathe> možete pronaći sve do sada objavljene brojeve ovog elektronskog časopisa.

PlayMath - U suradnji sa zagrebačkom V. gimnazijom objavljen je 8. broj časopisa koji je prvenstveno namijenjen učenicima srednjih škola.

Vjesnik HMD-a - Objavljen je broj 23 koji donosi drugi dio pregleda aktivnosti HMD-a tijekom 2005. godine. U pripremi je **Vjesnik Podmlatka HMD-a** broj 7. On sadrži informacije za članove kao i zadatke za samostalan rad.

MATKINA BIBLIOTEKA

U *Matkinoj biblioteci* objavljeno je nekoliko novih naslova. Među njima posebno ističemo knjigu *Matematičko natjecanje "Klokan bez granica" 1999. - 2004.* (N. Lukač, P. Mladinić, R. Svedrec, S. Varošaneć, Z. Varošaneć). (Više podataka u Katalogu - narudžbenici).

U pripremi je izdavanje još nekoliko naslova.

PODMLADAK HMD-a

Nastavlja se akcija učlanjivanja mladih nadarenih matematičara, ali i sviju koje zanima matematika, u Podmladak HMD-a. Pokušavamo okupiti mlade matematičare i sustavno im ponuditi seriju stručnih predavanja, posebnu web stranicu, izravno slanje zadataka na rješavanje, a zatim objavljivati njihova rješenja u Matki, MFL-u, PlayMath-u ili našem elektronskom časopisu math.e, organizirati Zimske i Ljetne škole,

U prosincu izlazi i na adrese članova Podmlatka se šalje Vjesnik Podmlatka HMD-a broj 6. Osim korisnih informacija, u tom su Vjesniku učenicima - članovima Podmlatka ponuđeni različiti oblici suradnje kao i posebni zadaci za rješavanje. Poslana rješenja objavljujemo u našim časopisima.

ELEKTRONSKI ČASOPIS math.e

Elektronski matematički časopis math.e namijenjen je prvenstveno učenicima srednjih škola te studentima matematike i ostalih srodnih fakulteta. Riječ je o prvom časopisu takve vrste u Hrvatskoj, a možete ga pronaći na adresi

<http://www.math.hr/~mathe>.

Uz članke časopis sadrži i nekoliko stalnih rubrika: Zadatci i rezultati s natjecanja, *Iz povijesti matematike*, *Matematika u literaturi*, a tu su i nagradni zadaci.

ČASOPIS *PlayMath*

Izašao je 8. broj časopisa *PlayMath* koji od prošle školske godine izlazi u suradnji V. gimnazije iz Zagreba i Hrvatskog matematičkog društva. Časopis je pokrenut na inicijativu skupine učenika V. gimnazije prije dvije godine, a od onda se sastoji od dvije komponente: **tiskanog izdanja** i **web-izdanja**.

Tiskano izdanje donosi mnoštvo zanimljivosti iz matematike, informatike, stvarnog života, matematike na računalu, razgovore s uspješnim vršnjacima, natjecanja, ljetne škole, zadatke, viceve, trikove na prijemnim ispitima, matematičke sadržaje na Internetu,...

Prilozi su raznovrsni i svrstani po rubrikama:
Članci, matematički software, veliki matematičari, razgovori, događanja, zadaci i rješenja, matematika i Internet, zabavni kutak, prijemni ispiti i mature, matematička Igraonica, matematika i demokracija, nove i stare tehnologije, ankete, ...

Uredništvo čine srednjoškolci i studenti - članovi podmlatka koji svoje bogato iskustvo žele podijeliti s ostalim učenicima u Hrvatskoj.

Cilj časopisa je kroz suradnju povezati učenike diljem Hrvatske, uključiti ih u razmjenu vlastitih, te upoznatih sa svjetski iskustvima.

Sve prijedloge, komentare, upite možete poslati na e-mail: hmd@math.hr.

Pozivamo sve članove podmlatka da se priključe stvaranju novih brojeva.

STRUČNO METODIČKE VEČERI

Tijekom 2005. godine na Stručno-metodičkim večerima HMD-a održana su sljedeća predavanja:

- 2. veljače 2005., dr. sc. Zvonimir Šikić
Dogradnja Arhimedove nadgrobne ploče
- 2. ožujka 2005., dr. sc. Franka Miriam Brückler
Matemagičarski trikovi
- 6. travnja 2005., ***
Projekt HMD-a o udžbenicima - novi udžbenici
- 11. svibnja 2005., dr. sc. Ivica Gusić
Koliko ima algebre u nastavi matematike?!
- 5. listopada 2005., prof. dr. sc. Sanja Varošanec
Suvremeni načini poučavanja i učenja
- 2. studenoga 2005., ***
Promjene u nastavi matematike u RH (novi nastavni program za osnovnu školu, državna matura, nacionalni ispiti)
- 7. prosinca 2005., prof. dr. sc. Zvonimir Šikić
Brojevi i računanje (promjene u OŠ i smjer promjena u SŠ)

ZNANSTVENA SEKCIJA

U 2005. godini na Znanstvenom kolokviju HMD-a održana su sljedeća predavanja

23.2.2005.

Predavač : Prof. dr. sc. Ivan Veselić, Technische Universität Chemnitz

Predavanje: Kvantna mehanika neuređenog čvrstog stanja: fenomen lokalizacije

13.4.2005.

Predavač: Prof. dr. sc. Mathieu Dutour, ENS, Paris and Hebrew University, Jerusalem

Predavanje: Zigzags and Central circuits for 3- or 4-valent plane graphs and generalizations

27.4. 2005.

Predavač: Prof. dr. sc. Zoran Vondraček, PMF-Matematički odjel

Predavanje: Teorija potencijala procesa sa skokovima

4.5.2005.

Predavač: Prof. dr. sc. Branko Souček, Sveučilište u Zagrebu

Predavanje: Novi matematički modeli za mozak i razum te utjecaj na računarstvo

8.6.2005.

Predavač: Prof. dr. sc. Kenneth Bromberg, University of Utah, USA

Predavanje: Recent progress in Kleinian groups

6.7.2005.

Predavač: Prof. dr. sc. Dragan Miličić, University of Utah, USA

Predavanje: Teorija reprezentacija i algebarska geometrija

26.10.2005.

Predavač: Prof. dr. sc. Daniel Kressner, PMF- Matematički odjel

Predavanje: Structured eigenvalue problems

2.11.2005.

Predavač: Prof.dr. sc. Clemens Heuberger, Technische Universität Graz

Predavanje: Counting signed binary digit expansions of minimal Hamming weight

23.11.2005.

Predavač: Doc. dr. sc. Vesna Županović, Fakultet elektrotehnike i računarstva

Predavanje: Fraktalna analiza spiralnih trajektorija nekih dinamičkih sustava

30.11.2005.

Predavač: Prof. dr. sc. Karlheinz Gröchenig, University of Vienna

Predavanje: Time-Frequency Analysis: from wireless communication to abstract harmonic analysis