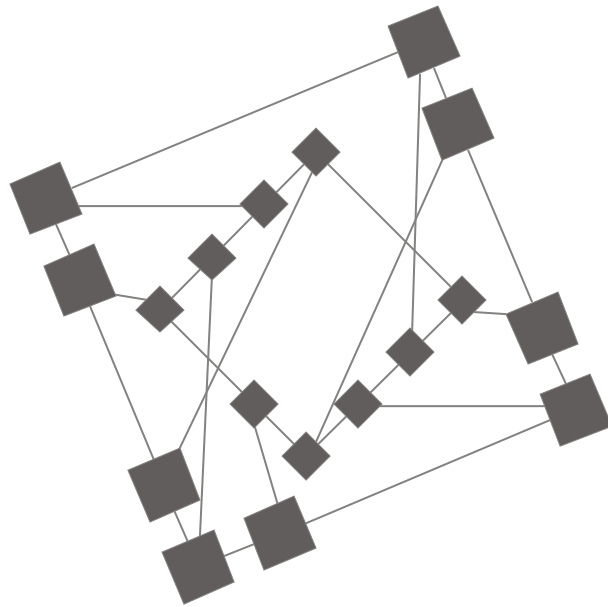


VJESNIK

HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA



Broj 29

Zagreb, prosinac 2011.

UVODNA RIJEČ

Poštovane kolegice i poštovani kolege,

pred Vama je novi broj Vjesnika HMD-a u kojem donosimo pregled aktivnosti društva u 2011. godini. Pišemo o radu naših sekcija, o natjecanjima, o izdavačkoj djelatnosti, itd. Aktivnosti HMD-a možete pratiti na web stranici na adresi

www.matematika.hr

Osim Hrvatskog matematičkog društva, kao krovne udruge matematičara u RH, aktivno djeluju *Splitsko matematičko društvo*, *Matematičko društvo Zadar* te *Matematičko društvo Istra*. Navedena su Društva kao pravne osobe učlanjena u HMD te njihovim članovima pripadaju sva prava članova HMD-a (osim besplatnog časopisa u izdanju HMD-a). Njihovi članovi postaju punopavnim članovima ako ispune pristupnicu (dostupnu na www.matematika.hr) i uplate iznos od 60 kn na žiro-račun HMD-a.

Punopravnim članovima HMD-a mogu postati i učitelji razredne nastave, a godišnji iznos njihove članarine je 60 kn.

Izvršni odbor HMD-a

NASTAVNA SEKCIJA

Hrvatsko matematičko društvo je, uz pokroviteljstvo Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske zakazalo **Peti kongres nastavnika matematike**. Kongres će se održati u Zagrebu, **od 3. do 5. srpnja 2012.**, u prostorima Prirodoslovno-matematičkog fakulteta.

Teme Petoga kongresa su matematički kurikulum; nacionalni ispiti i državna matura u šk. god. 2010./2011.; kalkulator u nastavi; uvođenje tehnologije u nastavu; novi pristupi poučavanju matematike u funkciji kurikuluma; specifičnosti razredne i predmetne nastave - vertikalno povezivanje; rad s djecom s posebnim potrebama (s darovitom i s poteškoćama); korelacija s drugim predmetima; matematika u svakodnevici; vjerojatnost i statistika - abeceda i realna uporaba u životu; planirane promjene u srednjoškolskoj izobrazbi; vanjska i unutarnja evaluacija poučavanja; prijedlog standarda u ocjenjivanju u nastavi matematike; standardizacija termina i oznaka u školskoj matematici; priopćenja.

Organizirat ćemo i niz radionica o naznačenim oblicima poučavanja, te dva Okrugla stola na temu: stvarnost i perspektive i osuvremenjivanje nastave matematike u formalnom i sadržajnom smislu (s naglaskom na uvođenje tehnologije u nastavu matematike).

Rasprave i odluke na ovim susretima i kongresima bili su "podloga" u našem radu i putokaz za kurikulumske promjene. Odluke Petog kongresa bit će stručni temelj i putokaz za promjene koje slijede u matematičkoj izobrazbi.

Ovaj stručni skup bit će u potpunosti posvećen promjenama u nastavi matematike. Predavanja i priopćenja održat će naši najznačajniji matematičari, najugledniji i najiskusniji sveučilišni i školski nastavnici, savjetnici Agencije za odgoj i obrazovanje, profesori savjetnici i mentori, voditelji županijskih aktiva, te pozvani gosti iz drugih struka kao i iz inozemstva.

Detaljnije obavijesti, prijavnicu i rokove za prijavu objavit ćemo na web stranici HMD-a.

Kao i dosadašnjih godina, HMD i u školskoj godini 2011./2012. nudi mogućnost narudžbe svojih izdanja, s posebnim pogodnostima za svoje članove. Knjige i časopise možete naručiti slanjem narudžbenice **na adresu HMD-a ili putem e-maila na adresu: hmd@math.hr**. Po primljenoj narudžbi poslat ćemo Vam knjige i račun.

Petar Mladinić

NATJECANJA IZ MATEMATIKE U 2011. GODINI

U ciklusu natjecanja iz matematike učenika osnovnih i srednjih škola u 2011. godini ostvarene su sve planirane aktivnosti: školska, općinska-gradska, županijska i Državno natjecanje. Natjecali su se učenici od IV. do VIII. razreda osnovne i od I. do IV. razreda srednje škole.

Školska/općinska - gradska natjecanja. Školska/općinska natjecanja održana su 24. siječnja 2011. godine s jedinstvenim zadacima za cijelu Republiku Hrvatsku. Natjecanja su provela školska odnosno općinska povjerenstva, prema uputama i zadacima koje je izradilo Državno povjerenstvo.

Županijska natjecanja. Županijska su natjecanja održana 28. veljače 2011. 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. Pedeset drugo Državno natjecanje održano je od 31.ožujka do 2. travnja 2011. godine u Matuljima, a domaćin natjecanja bila je OŠ „dr. Andrija Mohorovičić“. Prvi puta na Državnom su natjecanju sudjelovali i učenici petih i šestih razreda osnovnih škola. Sudjelovalo je 287 učenika i to 102 učenika osnovnih škola, 95 učenika srednjih škola varijante **A** i 90 učenika srednjih škola varijante **B**. Na natjecanju su nagrađena ukupno 93 učenika, a 74 ih je pohvaljeno. Program susreta obuhvaćao je rješavanje problemskih zadataka, seminar za nastavnike - mentore te okrugli stol (razgovor s mentorima).

Na Državnom su natjecanju izabrani kandidati za sudjelovanje na 52. Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi (IMO) u Nizozemskoj te kandidati za sudjelovanje na 5. Srednjeeuropskoj matematičkoj olimpijadi (MEMO) koja je održana početkom u rujna u Varaždinu. Ti su kandidati imali dodatne pripreme tijekom lipnja i srpnja te su na dodatnom natjecanju određeni članovi ekipe.

5. SREDNJEEUROPSKA MATEMATIČKA OLIMPIJADA

U Varaždinu je od 1. do 7. rujna održana 5. srednjoeuropska matematička olimpijada u organizaciji Hrvatskog matematičkog društva i uz sudjelovanje 60 srednjoškolaca i 20 voditelja iz deset država srednje Europe: Austrije, Češke, Hrvatske, Litve, Mađarske, Njemačke, Poljske, Slovačke, Slovenije i Švicarske. Ukupni broj sudionika ove manifestacije bio je veći od stotinu – uz natjecatelje i voditelje, sudjelovali su ocjenjivači, vodiči i drugi organizatori. Ustanove domaćini bili su Fakultet organizacije i informatike i Prva gimnazija Varaždin. Glavni sponzor natjecanja bilo je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske.

Hrvatsku su predstavljali: Borna Vukorepa, Luka Filipović i Boris Juras iz XV. gimnazije u Zagrebu, Aleksandar Bulj i Verner Vlačić iz Gimnazije „Andrije Mohorovičića“ u Rijeci te Mislav Balunović iz Gimnazije „Matije Mesića“ u Slavonskom Brodu. Voditelji ekipe bili su Željko Hanjš i Kristina Ana Škreb. Natjecanje se sastojalo od dva dijela - pojedinačnog i ekipnog. Na pojedinačnom natjecanju učenici rješavaju četiri zadatka, a na ekipnom natjecanju cijela ekipa zajedno rješava osam zadataka.

Hrvatski su učenici na pojedinačnom dijelu natjecanja osvojili dvije srebrne medalje (Borna Vukorepa i Luka Filipović) i dvije brončane medalje (Aleksandar Bulj i Boris Juras). Na ekipnom natjecanju prvi su bili predstavnici Poljske, koji su ostvarili maksimalan mogući broj bodova, drugi predstavnici Mađarske, a treći predstavnici Njemačke, dok je ekipa Hrvatske bila četvrta.

Potpunu tablicu rezultata i mnoge druge informacije možete naći na web stranici 5. MEMO-a: <http://memo2011.math.hr>.

Ilko Brnetić

52. MEĐUNARODNA MATEMATIČKA OLIMPIJADA

Od 12. do 24. srpnja 2011. u Amsterdamu (Nizozemska) održana je 52. Međunarodna matematička olimpijada na kojoj su sudjelovala 564 učenika iz 101 države. Samo natjecanje održano je 18.7. i 19.7. – oba dana sudionici su rješavali po tri zahtjevna matematička problema.

Članovi naše ekipe bili su (abecednim redom): Matija Bucić, XV. gimnazija, Zagreb - 3. razred; Domagoj Čevid, V. gimnazija, Zagreb - 2. razred; Ivica Kičić, V. gimnazija, Zagreb - 4. razred; Matko Ljulj, XV. gimnazija, Zagreb - 4. razred; Matija Milišić, XV. gimnazija, Zagreb - 3. razred; Ognjen Stipetić, V. gimnazija, Zagreb - 4. razred. Voditelji ekipe bili su Mea Bombardelli i Tonči Kokan.

Na ovogodišnjoj olimpijadi članovi naše ekipe postigli su zavidan uspjeh. Po prvi put su se svi članovi ekipe vratili kući s medaljama oko vrata. Domagoj Čevid osvojio je srebrnu medalju, a svi ostali brončane medalje. Ekipno, naši su učenici na 36. mjestu. Više informacija na internetskim adresama

<http://www.imo2011.nl/>

i

http://imo-official.com/year_info.aspx?year=2011

Mea Bombardelli i Tonči Kokan

MEĐUNARODNO MATEMATIČKO NATJECANJE KLOKAN BEZ GRANICA

Međunarodno matematičko natjecanje „Klokan bez granica“, pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske i Hrvatskog matematičkog društva, održano je 17. ožujka 2011. godine. U isto vrijeme, s približno istim zadacima, natjecalo se 6 500 000 učenika u 51 zemlji svijeta, što ovo natjecanje čini najvećim školskim natjecanjem u svijetu. U Hrvatskoj su se natjecali učenici u **287 osnovnih i 69 srednjih škola** u svim županijama, i to u šest kategorija: Leptirići, Ecolier, Benjamin, Cadet, Junior, Student. Ukupno se natjecalo **23 953 učenika**.

Sudjelovalo je **7290** učenika II. i III. razreda osnovne škole (**L**), **6585** učenika IV. i V. razreda osnovne škole (**E**), **4882** učenika VI. i VII. razreda osnovne škole (**B**), **2960** učenika VIII. razreda osnovne i I. razreda srednje škole (**C**), **1645** učenika II. i III. razreda srednje škole (**J**) i **591** učenik IV. razreda srednje škole (**S**).

Sljedeće natjecanje bit će održano **15. ožujka 2012. godine**.

Neda Lukač i Maja Marić

IZDAVAŠTVO

HMD je izdavač časopisa:

Glasnik matematički – U suradnji s Matematičkim odsjekom PMF–a tijekom 2011. godine nastavilo se izdavanje Glasnika matematičkog.

Matka – Časopis Matka nastavio je s redovitim izlaženjem te je izašao 78. broj.

Poučak – U suradnji s nakladničkom kućom *Profil d.o.o.* nastavljeno je s izdavanjem časopisa za metodiku i nastavu matematike. Ovih dana iz tiska je izlazi broj 48.

math.e – Na adresi <http://www.matematika.hr/~mathe> mogu se pronaći svi do sada objavljeni brojevi ovog elektronskog časopisa.

Vjesnik HMD–a – Pred Vama je broj 29 koji donosi pregled aktivnosti HMD–a tijekom 2011. godine.

Renata Svedrec

STRUČNO–METODIČKE VEČERI NASTAVNE SEKCIJE HMD–a

Tijekom 2011. godine na Stručno-metodičkim večerima HMD-a održana su sljedeća predavanja:

2. veljače 2011. prof.dr.sc. Zvonimir Šikić, *Brzina svjetlosti je brzina svega*
2. ožujka 2011. dr. sc. Boris Jokić i dr. sc. Zrinka Dedić, *Objektivniji pogled na probleme i rezultate nastave matematike u RH*
6. travnja 2011. Milena Čulav, prof. i Mihael Kozina, prof., *Ljetni projekti za škole i učenike*
4. svibnja 2011. doc.dr.sc. Franka Miriam Brückler, *Magični kvadrati i druga bića*
5. listopada 2011. prof.dr.sc. Zvonimir Šikić, *Goedelovi teoremi*
2. studenoga 2011. Milena Čulav, prof. i Mihael Kozina, prof., *Ljetna škola za mlade matematičare -"Fraktali" - prikaz, rezultati i iskustva*
7. prosinca 2011. doc.dr.sc. Franka Miriam Brückler, *Kako pobijediti na izborima?*

Petar Mladinić

ZNANSTVENA SEKCIJA

Do početka prosinca 2011. godine na Znanstvenom kolokviju HMD-a održana su sljedeća predavanja:

26. siječnja 2011. Zvonko Iljazović, PMF-MO, *Lanci i izračunljivost*
9. veljače 2011. Panki Kim, Dept. of Math. Sci., Seoul National University and University of Illinois, Urbana-Champaign, *Dirichlet Heat kernel estimates for non-local operators*
23. ožujka 2011. Matija Kazalicki, PMF-MO, *Aritmetika modularnih formi na Fermatovim krivuljama*
6. travnja 2011. Marcy Barge, Dept. of Math. Sci., Montana State University, USA *Topological aspects of diffraction*
20. travnja 2011. Pavao Mardešić, Université de Bourgogne, Dijon, Francuska *Tangencijalni problem centra*
1. lipnja 2011. Josip Tambača, PMF-MO, *Matematičko modeliranje stentova*
21. rujna 2011. Vladimir Guletski, University of Liverpool, *Two point principle in Bloch's conjecture*
12. listopada 2011. Stevan Pilipović, University of Novi Sad, *Multidimensional Tauberian theorems for wavelet and regularizing transforms*
16. studenoga 2011. Gergely Harcos, Alfred Renyi Institute of Mathematics, Budapest, *Equidistribution on the modular surface and L-functions*

Marcela Hanzer

INŽENJERSKA SEKCIJA

Od prosinca 2010. i tijekom 2011. godine na kolokviju Inženjerske sekcije HMD-a održana su sljedeća predavanja:

16. prosinca 2010. dr. sc. Goran Igaly, *Matematički postupci u automatskom prevođenju*
17. siječnja 2011. doc. dr. sc. Pavle Goldstein, *Bioinformatika od računalne prema matematičkoj biologiji*
24. veljače 2011. prof. dr. sc. Kristina Šorić, *Višekriterijska optimizacija u upravljanju lancem dobave*
31. ožujka 2011. doc. dr. sc. Mladen Vuković, *O nastavi računarstva na PMF-MO (i malo na FER-u)*
28. travnja 2011. dr. sc. Ivica Kopriva, *Slijepo razdvajanje signala (izvora): teorija i primjene*
19. svibnja 2011. dr. sc. Zvonko Kostanjčar, *Velike fluktuacije na financijskim tržištima*
30. lipnja 2011. doc. dr. sc. Antonio Petošić, doc. dr. sc. Ivan Đurek, *Linearna i nelinearna dinamika u akustici*
3. studenoga 2011. prof. dr. sc. Silvio Hrabar, *„Negativni“ svijet metamaterijala ili kako je dvoznačnost kvadratnog korijena okrenula elektromagnetizam naglavačke*
1. prosinca 2011. Ana Novosel, *Solventnost II - Rizici katastrofe u QIS5 i Level 2*

Vesna Županović

VIJESTI I ZANIMLJIVOSTI IZ EUROPSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA

S ovim brojem Vjesnika HMD-a započinjemo redovnu rubriku o Europskom matematičkom društvu (EMS) i njegovim aktivnostima. U ovom prvom izdanju rubrike osvrnut ćemo se na to što se sprema u Krakóvu (Poljska) i što se krije pod akronimom RPA.

Trenutno su u tijeku pripreme za 6. Europski matematički kongres (6 ECM), koji će se održati u Krakóvu od 2. do 7. srpnja 2012. Sama lokacija 6 ECM bit će u starom, po ljepoti poznatom, centru Krakówa. Europski matematički kongresi održavaju se svake četiri godine; dosad su održani (redom od prvog do petog) u Parizu, Budimpešti, Barceloni, Stockholmu i Amsterdamu. Organiziraju ih lokalna društva, a EMS je pokrovitelj organizacije. Tako 6 ECM organiziraju Poljsko matematičko društvo i Jagiellonsko Sveučilište u Krakóvu (osnovano 1364. godine). Cilj je ECM-ova osobno susretanje matematičara, a opći karakter programa im daje jedinstvenu priliku pregleda suvremene matematike. Program kongresa sadrži kako predavanja koja daju širi pregled aktivnih matematičkih disciplina, tako i specijalizirana priopćenja o novim rezultatima. Prigodom Kongresa dodjeljuju se i različite nagrade (Nagrada EMS-a, Nagrada Felix Klein i Nagrada Otto Neugebauer). Program Kongresa uključuje i okrugle stolove, posterska priopćenja, te društveni i kulturni program. Kao plenarni predavači za 6 ECM najavljeni su Adrian Constantin (Universität Wien, Austrija), Camillo De Lellis (Universität Zürich, Švicarska), Herbert Edelsbrunner (Institute of Science and Technology, Beč, Austrija), Mikhail Gromov (Institut des Hautes Etudes Scientifiques, Francuska), Christopher Hacon (University of Utah, SAD), David Kazhdan i Saharon Shelah (The Hebrew University of Jerusalem, Izrael), Tomasz Łuczak (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poljska), Sylvia

Serfaty i Michel Talagrand (Université Pierre et Marie Curie – Paris 6, Francuska). Svi detalji o Kongresu, kao i mogućnost prijave za isti, mogu se naći na web-stranici <http://www.6ecm.pl/>.

Jedan od članova organizacijskog odbora 6 ECM-a je i Krzysztof Ciesielski, koji je (kao i autor ovog članka) član odbora *Committee for Raising Public Awareness of Mathematics* EMS-a (kratko: RPA, <http://www.euro-math-soc.eu/comm-publicity.html>), osnovanog povodom Svjetske godine matematike 2000. Uz njih dvoje, članovi odbora RPA su trenutno i (abecednim redom) John Barrow, Thomas Bruss, Nuno Crato (trenutno ministar obrazovanja i znanosti Portugala), Maria Dedo, Raúl Ibañez, Steen Markvorsen, Karl Sigmund, George Szpiro i Betül Tanbay, te predsjednik Ehrhard Behrends i potpredsjednik Robin Wilson. Odbor se bavi popularizacijom matematike, odnosno u duhu službene definicije njegove svrhe: radi na poticanju akcija kojima će se postići veća javna svijest o matematici, posebice o njenoj važnosti za suvremeno društvo, te pomaganju i sudjelovanju u akcijama s drugim europskim i šire međunarodnim organizacijama i društvima u pitanjima podizanja javne svijesti o znanosti, tehnologiji i drugim važnim društvenim aspektima koji uključuju bitan udio matematike. Tokom posljednjih desetak godina u raznim je sastavima RPA pokrenuo mnoge akcije, primjerice natječaj za najbolji članak objavljen u nekom javnom glasilu namijenjenom općoj publici (2003.). Jedna od glavnih aktivnosti trenutnog sastava je stvaranje web-stranice <http://www.mathematics-in-europe.eu/>. Stranica je pod pokroviteljstvom EMS-a i službeno je otvorena 26. rujna 2010. prigodom otvaranja konferencije *Raising Public Awareness of Mathematics* u portugalskom gradiću Óbidosu. Njen je cilj na jednom mjestu obuhvatiti razne informacije o matematici namijenjene učenicima i studentima, novinarima, nastavnicima matematike, znanstvenicima svih struka i svim drugim zainteresiranima: novosti iz svijeta matematike, zatim točne, a ipak široj javnosti razumljivo pisane informacije o primjenama matematike, o tome što matematičari rade, o zabavnim stranama matematike, ... Iako je osnovni jezik engleski, cilj je da što više materijala bude dostupno na više, a s vremenom i na svim europskim jezicima. Trenutno je bar dio materijala dostupan na 14 europskih jezika, a posebno korisni dio – rječnik matematičkih pojmova i leksikon čitanja pedesetak matematičkih simbola – dostupan je na 17 jezika (naravno, i hrvatski je tu!), tako da studenti koji odlaze na razmjenu, znanstvenici koji pripremaju priopćenje na nekom sebi ne-materinjem jeziku ili bilo tko drugi zainteresirani može interaktivno prevoditi željene izraze (više od 600 pojmova nalazi se u rječniku!) ili pak naći kako pročitati, primjerice, x^2 na turskom jeziku. Da ne duljimo: posjetite <http://www.mathematics-in-europe.eu/> i vidite što se tamo može naći (a s vremenom će toga biti sve više, i više, i više ...).

Franka Miriam Brückler

IZDAJE:
Hrvatsko matematičko društvo, Zagreb

GLAVNI UREDNIK:
TAJNICA HMD-a Renata Svedrec

UREĐIVAČKI ODBOR:
Izvršni odbor HMD-a

ISSN 1332 – 5272