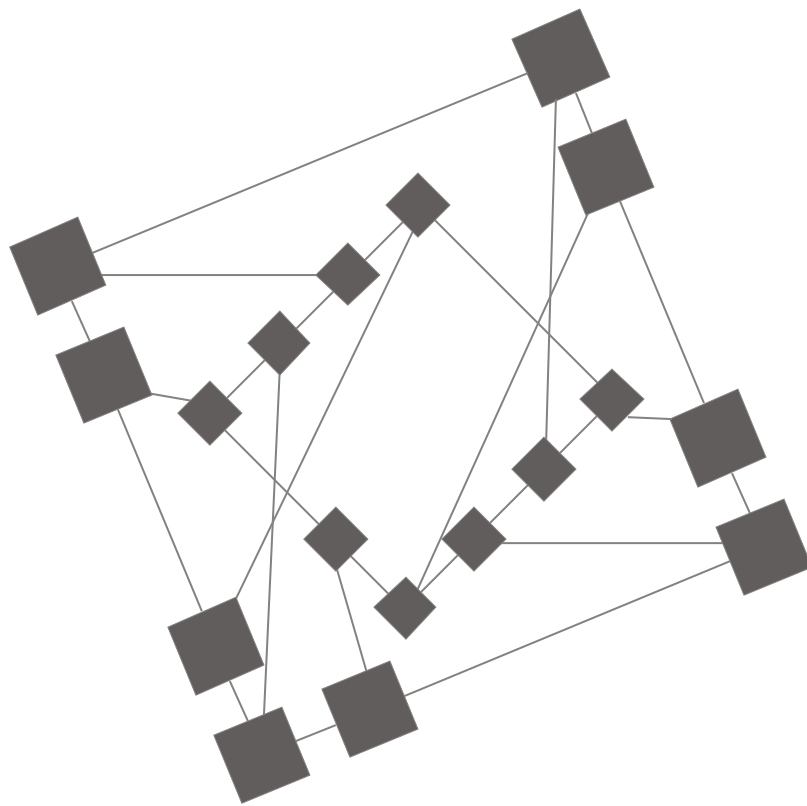


# VJESNIK

HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA



Broj 30

Zagreb, prosinac 2012.

## UVODNA RIJEČ

Poštovane kolegice i kolege,

pred Vama je novi broj Vjesnika HMD-a u kojem donosimo pregled aktivnosti društva u 2012. godini. Pišemo o radu Nastavne sekcije, Podmlatku HMD-a..., o natjecanjima i izdavačkoj djelatnosti, itd. Aktivnosti HMD-a možete pratiti na web stranici koju možete naći na adresi

[www.matematika.hr](http://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](http://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

### SKUPŠTINA HMD-A U OŽUJKU 2013. GODINE

U skladu sa Statutom HMD-a redovna Skupština HMD-a bit će održana u ožujku 2013. godine. Prije toga je potrebno izabrati barem 40 novih članova/članica Skupštine, budući da sadašnjim članovima/članicama istječe četverogodišnji mandat na koji su bili/bile izabrani/izabrane 2009. godine. Popis kandidata za članove/članice Skupštine utvrdit će Izvršni odbor HMD-a na sjednici koja će biti održana 16. siječnja 2013. Izbori članova Skupštine bit će održani u periodu od 20. siječnja do 20. veljače 2012. godine. **Ovim putem pozivam članice i članove HMD-a da predlože kandidate za članove/članice Skupštine HMD-a na način da otisnu i ispune obrazac s internetske stranice HMD-a [www.matematika.hr](http://www.matematika.hr). Otisnute i ispunjene obrasce treba najkasnije do 10. siječnja 2013. godine poslati poštom na adresu Hrvatsko matematičko društvo, Bijenička cesta 30, 10000 Zagreb.** Član/članica HMD-a može predložiti sebe ili drugog člana/članicu HMD-a uz njegovu/njezinu suglasnost. Broj prijedloga koji član/članica može predložiti nije ograničen.

Predsjednik HMD-a Hrvoje Kraljević

### NASTAVNA SEKCIJA

Uz pokroviteljstvo Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, a u suradnji s Agencijom za odgoj i obrazovanje, u Zagrebu je od 3. do 5. srpnja 2012. održan Peti kongres nastavnika matematike Republike Hrvatske.

Na Kongresu je sudjelovalo više od 700 učitelja razredne nastave, učitelja matematike u osnovnim te nastavnika matematike u srednjim školama. Održana su brojna predavanja, priopćenja i radionice u kojima su obrađene specifičnosti razredne i predmetne nastave; horizontalno i vertikalno povezivanje; korelacije s drugim predmetima; rad s djecom s posebnim potrebama (s darovitom i s poteškoćama); matematika u svakodnevici – matematičko modeliranje; primjena tehnologije u nastavi matematike; drukčiji pristupi poučavanju matematike; učenje i poučavanje vjerojatnosti; pravilnosti u nizovima i funkcije; geometrijsko mišljenje i razvoj prostornog zora; vanjska i unutarnja evaluacija poučavanja; kultura samovrednovanja nastavnika; međunarodna suradnja. Odluke Petog kongresa bit će stručni temelj i putokaz za promjene koje slijede u matematičkoj izobrazbi.

Ovaj stručni skup bio je u potpunosti posvećen promjenama u nastavi matematike. Predavanja i priopćenja održali su 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.

Petar Mladinić

## NATJECANJA IZ MATEMATIKE U 2012. GODINI

U ciklusu natjecanja iz matematike učenika i učenica osnovnih i srednjih škola u 2012. 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 14. veljače 2012. 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 13. ožujka 2012. 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 25. do 27. travnja 2012. godine u Poreču, a domaćin natjecanja bila je OŠ Poreč. Sudjelovalo je 297 učenika i to 106 učenika osnovnih škola, 102 učenika srednjih škola varijante **A** i 89 učenika srednjih škola varijante **B**. 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 53. Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi (IMO) u Argentini te kandidati za sudjelovanje na 6. Srednjeeuropskoj matematičkoj olimpijadi (MEMO) koja je održana početkom u rujna u Švicarskoj. Ti su kandidati imali dodatne pripreme tijekom lipnja i srpnja te su na dodatnom natjecanju određeni članovi ekipe.

Mea Bombardelli

## 6. SREDNJEEUROPSKA MATEMATIČKA OLIMPIJADA

Na 6. srednjoeuropskoj matematičkoj olimpijadi u Solothurnu, u Švicarskoj, sudjelovalo je 60 učenika iz 10 srednjoeuropskih država: Austrije, Češke, Litve, Mađarske, Njemačke, Poljske, Slovačke, Slovenije, Švicarske i Hrvatske. Republiku Hrvatsku predstavljali su:

**Mislav Balunović**, Gimnazija "Matija Mesić", Slavonski Brod, **Erik Banek**, V. gimnazija, Zagreb, **Aleksandar Bulj**, Gimnazija Andrije Mohorovičića, Rijeka, **Vlatko Crnković**, XV. gimnazija, Zagreb, **Mihael Marović**, XV. gimnazija, Zagreb i **Roko Žaja**, Gimnazija Franje Petrića, Zadar.

Na pojedinačnom dijelu natjecanja podijeljene su 2 zlatne, 10 srebrnih i 18 brončanih medalja. Naši učenici Mislav Balunović i Mihael Marović osvojili su srebrne medalje, a Roko Žaja brončanu medalju. Na ekipnom dijelu natjecanja, Hrvatska je bila treća u konkurenciji 10 država, te su svi učenici hrvatske ekipe nagrađeni brončanim medaljama. Više informacija može se naći na: <http://www.imosuisse.ch/memo2012/>

Tonći Kokan i Stipe Vidak

### 53. MEĐUNARODNA MATEMATIČKA OLIMPIJADA

Međunarodna matematička olimpijada (IMO) je najprestižnije matematičko natjecanje na svijetu. Ovogodišnja olimpijada održana je u Mar del Plati u Argentini od 4. do 16. srpnja 2012. Sudjelovalo je točno 100 država i ukupno 548 učenika i učenica. Članovi i članica hrvatske ekipe odabrani su na izbornim natjecanjima (Hrvatskoj matematičkoj olimpijadi) u svibnju 2012., a u lipnju i pred polazak na put u srpnju organizirane su pripreme u Zagrebu. Rezultati naših učenika i učenice su sljedeći:

**Matija Bucić** - 4.r., XV. gimnazija, Zagreb – 25 bodova – srebrna medalja  
**Domagoj Čevid** - 3.r., V. gimnazija, Zagreb – 28 bodova – zlatna medalja  
**Matija Milišić** - 4.r., XV. gimnazija, Zagreb – 16 bodova – brončana medalja  
**Vlatka Vazdar** - 2.r., XV. gimnazija, Zagreb – 14 bodova – brončana medalja  
**Verner Vlačić** - 4.r., Gimnazija Andrije Mohorovičića, Rijeka – 13 bodova – pohvalnica  
**Borna Vukorepa** - 3.r., XV. gimnazija, Zagreb – 14 bodova – brončana medalja

Ovo je prvi put da je jedan od naših učenika osvojio zlatnu medalju. I ostali članovi ekipe bili su uspješni, pa je ekipa Hrvatske osvojila je 25. mjesto, što je jedan od najboljih rezultata u 20 godina našeg sudjelovanja na IMO–u. Više informacija na internetskim stanicama <http://imo-official.org> i [http://www.imo-official.org/team\\_r.aspx?code=HRV&year=2012](http://www.imo-official.org/team_r.aspx?code=HRV&year=2012)

Mea Bombardelli i Matija Bašić

### MEĐUNARODNO MATEMATIČKO NATJECANJE KLOKAN BEZ GRANICA

Međunarodno matematičko natjecanje „Klokan bez granica“ održalo se 15. ožujka 2012. godine. U isto vrijeme, s približno istim zadatcima, natjecalo se 6 500 000 učenika u 51 zemlji Europe, Amerike, Afrike i Azije, što ovo natjecanje čini najvećim školskim natjecanjem u svijetu.. U Hrvatskoj su se natjecali učenici u **362 osnovne i 68 srednjih škola** u svim županijama, i to u sedam kategorija: **Pčelice, Leptirići, Ecoliers, Benjamins, Cadets, Juniors, Students**. Novost u ovogodišnjem natjecanju bilo je razdvajanje kategorije Leptirići u dvije: Pčelice i Leptirići. Dok su još prošle godine učenici II. i III. razreda rješavali iste zadatke, ove su godine rješavali svaki svoje. Ukupno se natjecalo **25 532 učenika**.

Sudjelovao je **4091** učenik II. razreda osnovne škole (**P**), **4123** učenika III. razreda osnovne škole (**L**), **6917** učenika IV. i V. razreda osnovne škole (**E**), **5426** učenika VI. i VII. razreda osnovne škole (**B**), **3001** učenik VIII. razreda osnovne i I. razreda srednje škole (**C**), **1451** učenik II. i III. razreda srednje škole (**J**) i **523** učenika IV. razreda srednje škole (**S**).

Sljedeće natjecanje bit će održano **21. ožujka 2013. godine**.

Neda Lukač i Maja Marić

### IZDAVAŠTVO

HMD je izdavač ili suizdavač časopisa:

**Glasnik matematički** – U suradnji s Matematičkim odsjekom PMF–a tijekom 2012. godine nastavilo se izdavanje Glasnika matematičkog.

**Matka** – Časopis Matka nastavio je s redovitim izlaženjem. Ovih dana iz tiska je stigao broj 82.

**Poučak** – U suradnji s nakladničkom kućom *Profil d.o.o.* nastavljeno je s izdavanjem časopisa za metodiku i nastavu matematike. Ovih dana iz tiska izlazi broj 52.

**math.e** – na adresi <http://www.matematika.hr/~mathe> mogu se pronaći svi do sada objavljene brojeve ovog elektroničkog časopisa.

**Vjesnik HMD-a** – Pred Vama je broj 30 koji donosi pregled aktivnosti HMD-a tijekom 2012. godine.

## Novosti iz Europskog matematičkog društva

Iz aktivnosti Europskog matematičkog društva (EMS-a) posljednjih mjeseci svakako treba izdvojiti održavanje 6. Europskog matematičkog kongresa u Krakovu (2.–7. srpnja 2012.). Predsjednica EMS-a, prof. Marta Sanz-Sole, podijelila je ukupno 12 nagrada. Deset nagrada dobili su istraživači do 35 godina starosti koji su europskog podrijetla ili rade u Europi, kao priznanje za njihov izvanredan doprinos matematici: Simon Brendle (Stanford University), Emmanuel Breuillard (Universite Paris-Sud, Orsay), Allesio Figalli (University of Texas), Adrian Ioana (University of California), Mathieu Lewin (University of Cergy-Pontoise, Paris), Ciprian Manolescu (University of California), Gregory Miermont (Universite Paris-Sud), Sophie Morel (Harvard University), Tom Sanders (Oxford University), Corinna Ulcigrai (University of Bristol). Nagrada „Felix Klein“ dodjeljuje se mladom matematičaru za upotrebu sofisticiranih metoda za dobijanje konkretnog i upotrebljivog rješenja nekog složenog problema u industriji; ovogodišnji je dobitnik Emmanuel Trélat sa sveučilišta Universite Pierre et Marie Curie (Paris 6), za izvanredan doprinos u području astronautike. Po prvi puta dodijeljena je nagrada „Otto Neugebauer“ za posebno značajan članak ili knjigu iz područja povijesti matematike; dobio ju je Jan P. Hogendijk za tekst kojim je objasnio kako je grčka matematika utjecala na srednjovjekovni arapski svijet, kako se tamo razvijala te kako je naposljetku prenesena u Europu. Tijekom Kongresa troje članova *Committee for Raising Public Awareness* EMS-a, Sara Santos i Steve Humble iz Ujedinjenog Kraljevstva te Franka Miriam Brueckler iz Hrvatske (od studenog 2012. potpredsjednik spomenutog Odbora), uz pomoć Krakovskih studenata nastupili su na ulicama Krakowa u aktivnosti „maths busking“ („matematičko ulično zabavljaštvo“, slike dolje) i tako približili matematiku stanovnicima Krakowa i turistima. Jedna od glavnih aktivnosti *Committee for Raising Public Awareness* je uređivanje web-stranice <http://mathematics-in-europe.eu/>, za koju su upravo pokrenuli i Facebook i Twitter kampanju.



7. je prosinca 2012. pak službeno otvorena Svjetska godina matematike planeta Zemlje (MPE2013, [www.mpe2013.org](http://www.mpe2013.org)), u sklopu koje će se u Europi i svijetu održati mnoge popularizacijske i stručne aktivnosti.

Sve koje zanima više novosti iz EMS-a upućujemo na web-stranicu <http://euro-math-soc.eu/news.html>, a na kraju ove kolumne želimo pozvati hrvatske matematičare na ućlanjenje u EMS, koje nudi niz prednosti, uključivo slobodnog pristupa bazi *Zentralblatt MATH*, besplatni *EMS Newsletter* četiri puta godišnje, pristup online-časopisu *Journal of the European Mathematical Society*, sniženja kotizacija za Europske matematičke kongrese i neke druge skupove pod supokroviteljstvom EMS-a, popusti na knjige u izdanju EMS-a i drugo. Detalje o ućlanjenju i prednostima možete naći na web-stranici <http://euro-math-soc.eu/node/2082>.

## STRUČNO-METODIČKE VEČERI NASTAVNE SEKCIJE HMD-a

Tijekom 2012. godine na Stručno–metodičkim večerima HMD–a održana su sljedeća predavanja:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. veljače 2012.   | dr. sc. Nenad Judaš<br>Problemi nakon 12 godina učenja matematike |
| 7. ožujka 2012.    | dr. sc. Tomislav Šikić<br>(Metodički) Poučak                      |
| 11. travnja 2012.  | Matea Gusić<br>Comenius asistenti                                 |
| 2. svibnja 2012.   | Benjamin Iveković<br>Loto skupovi                                 |
| 3. listopada 2012. | dr. sc. Zvonimir Šikić<br>Tangenta u školskoj matematici          |
| 7. studenoga 2012. | Domagoj Medić<br>Kak' su brojali naši stari                       |
| 5. prosinca 2012.  | Marin Karaga<br>Čemu ta matematika uopće služi?!?                 |

Petar Mladinić

## ZNANSTVENA SEKCIJA

Do početka prosinca 2012. godine na Znanstvenom kolokviju HMD-a održana su sljedeća predavanja:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 25. siječnja 2012. | Vjeko Kovač, PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu<br>Omeđenost multilinearne singularne integrale i primjene |
| 29. veljače 2012.  | Krešimir Burazin, Odjel za matematiku, Sveučilište J. J. Strossmayera<br>Friedrichsovi sustavi                        |
| 13. ožujka 2012.   | Ivan Veselić, Fakultät für Mathematik, TU Chemnitz<br>Scale-uniform quantitative unique continuation principle        |
| 14. ožujka 2012.   | Sonja Štimac, PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu<br>Kako je Ingramova hipoteza postala teorem              |
| 18. travnja 2012.  | Filip Najman, PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu<br>Eliptičke krivulje nad poljima algebarskih brojeva     |
| 30. svibnja 2012.  | Leonard R. Rubin, University of Oklahoma, Norman, USA<br>Universal Spaces in Cohomological Dimension Theory           |

13. lipnja 2012.            Nataša Krejić, Department of Mathematics and Informatics, University of Novi Sad, Serbia  
A line search method with variable sample size
24. listopada 2012.       Enrique Zuazua, BCAM – Basque Center for Applied Mathematics & Ikerbasque Bilbao - Basque Country - Spain  
Optimal placement of sensors and actuators for waves
7. studenoga 2012.       Jean Philippe Rolin, Universite de Bourgogne, France  
An introduction to tame geometry
5. prosinca 2012.        Boris Muha, PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu  
Interakcija fluida i elastične ljuske

Marcela Hanzer

### INŽENJERSKA SEKCIJA

Tijekom 2012. godine na kolokviju Inženjerske sekcije HMD-a održana su sljedeća predavanja:

23. veljače 2012.        mr. sc. Zoran Lukić,  
Matematičar i investicijski bankar (Oficir i gentleman)
22. ožujka 2012.        dr. sc. Silvija Vlah Jerić,  
Višekriterijska optimizacija lanca dobave u poljoprivredi i proizvodnji hrane - slučaj maslinarsko-uljarske industrije
17. svibnja 2012.        mr. sc. Gordan Badurina,  
Modeli optimizacije zaliha u višerazinskom lancu opskrbe
4. listopada 2012.       Vedrana Momirski-Jurleka,  
Jedan mogući put
25. listopada 2012.       Mario Radaković,  
Upravljanje rizicima - Slijepo razdvajanje signala (izvora): teorija i primjene
29. studenoga 2012.     Tomislav Bajić,  
Valucija dionica uz prikaz najčešćih zamki u analizi financijskih izvještaja

Kristina Šorić

IZDAJE:  
**Hrvatsko matematičko društvo, Zagreb**

UREĐIVAČKI ODBOR:  
Izvršni odbor HMD-a

ISSN 1332-5272