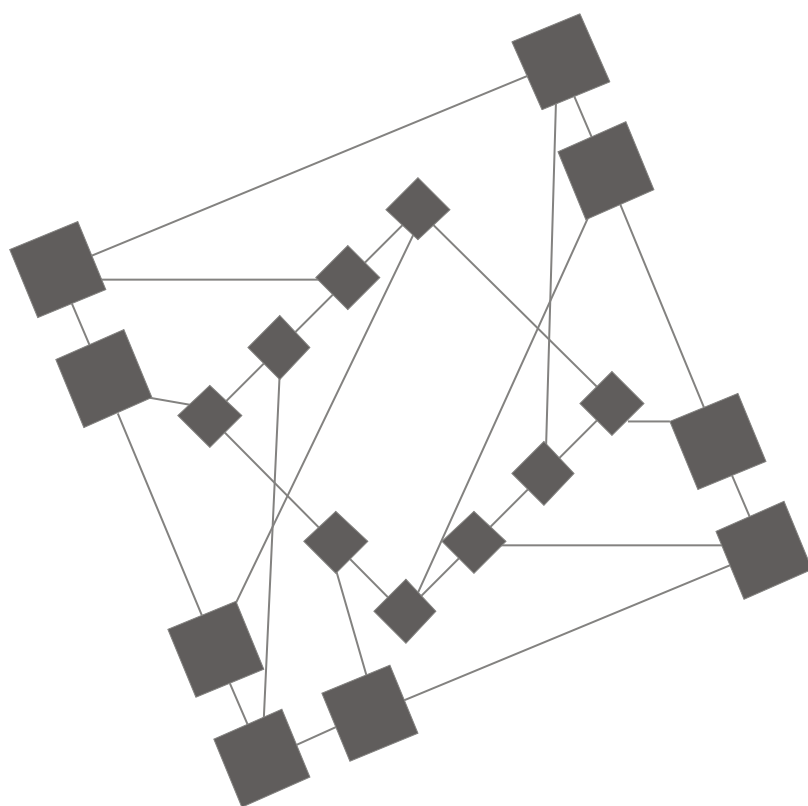


VJESNIK

HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA



Broj 32

Zagreb, prosinac 2014.

UVODNA RIJEČ

Poštovane kolegice i kolege,

pred vama je novi broj Vjesnika HMD-a u kojem donosimo pregled aktivnosti društva u 2014. godini. Pišemo o radu Nastavne sekcije, o natjecanjima i izdavačkoj djelatnosti, itd. Aktivnosti HMD-a možete pratiti na web stranici koju možete naći na adresi

www.matematika.hr

Osim Hrvatskoga matematičkog društva, kao krovne udruge matematičara u RH, aktivno djeluju *Splitsko matematičko društvo*, *Matematičko društvo Zadar*, *Udruga matematičara Osijek*, *Matematičko društvo „Istra“*, *Hrvatsko aktuarsko društvo*, *Hrvatsko biometrijsko društvo* i *Hrvatsko društvo za geometriju i grafiku*. 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 punopravnim 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

Nastavna sekcija HMD-a se, osim svojih redovitih aktivnosti vezanih uz izdavanje časopisa *Matka* i *Poučak*, organiziranje stručnog usavršavanja (Stručno-metodičkih večeri i 6. kongresa nastavnika matematike), sudjelovanje u organizaciji matematičkih natjecanja i popularizaciji matematike (Matematičke večeri) aktivno uključila u organizaciju popratnih događanja (predavanja i radionica) uz dvije velike izložbe. Prva je izložba „Volim matematiku“ u Klovićevim dvorima, a druga „Donacija prof. Eugena Wagnera – nastavna pomagala za nastavu matematike i fizike“ u Tiflološkom muzeju u Zagrebu.

6. Kongres nastavnika matematike RH

Od 1. do 3. srpnja 2014. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu održan je 6. kongres nastavnika matematike Republike Hrvatske u organizaciji Hrvatskog matematičkog društva, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Agencije za odgoj i obrazovanje Republike Hrvatske te pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, nažalost ove godine bez financijske potpore. Glavna je tema skupa bila "Suvremeni pristup učenju i poučavanju matematike".

Ovaj najveći hrvatski skup vezan uz nastavu matematike bio je organiziran u tri paralelne sekcije: za srednju školu, predmetnu nastavu osnovne škole te za razrednu nastavu, a u njegovom je radu sudjelovalo više od 750 učitelja razredne nastave, učitelja i nastavnika matematike te sveučilišnih profesora. Održano je više od 70 predavanja i dvadesetak različitih radionica. Ove je godine u sklopu Kongresa prvi put održana i poster sekcija kao alternativni način prikaza istraživačkog rada ili primjera dobre prakse. Cilj ove sekcije bio je potaknuti izmjenu ideja između autora i sudionika.

U sklopu Kongresa bio je ponuđen niz zanimljivih sadržaja za širu javnost kao što su "Ulična matematika" u izvedbi doc. dr. sc. Franke Miriam Brückler i studenata te predstavljanje Hrvatskog origami društva pod vodstvom Katarine Potaček i Sanje Srbljinović Čuček.

Održan je i okrugli stol o Vertikalnom povezivanju koje su vodile prof. dr. sc. Aleksandra Čižmešija, prof. dr. sc. Željka Milin Šipuš, Eva Špalj, prof. i Renata Svedrec, prof. Okrugli stol bio je iznimno posjećen i ukazao je potrebu za ovakvim načinima suradnje.

Tanja Soucie

Večer matematike

Hrvatsko matematičko društvo i ove je godine organiziralo i provodi Projekt Večer matematike, ovoga puta nažalost bez financijske potpore Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH. Cilj je projekta popularizacija matematike među mladima, razvoj pozitivnog stava prema matematici, razvoj vještina cjeloživotnog učenja i želje za nastavkom znanstvenog obrazovanja te osposobljavanja nastavnika za popularizaciju matematičke znanosti i znanstvenog obrazovanja učenika. Glavna manifestacija, Večer matematike, održana je 4. prosinca 2014. godine. U drugoj godini provođenja projekta uspjeli smo, osim osnovnih i srednjih škola, uključiti i dječje vrtiće. Sudjelovalo je više od 40 000 sudionika iz oko 350 škola i 35 dječjih vrtića. Točan broj sudionika znat ćemo nakon što sve škole i vrtići podnesu svoje izvještaje.

Prijavljenim osnovnim školama poslali smo materijale za 107 radnih centara, dječjim vrtićima za 28 radnih centara, a srednjim školama materijale za 25 radionica. Škole su same odabrale koje će aktivnosti provesti 4. prosinca 2014. Za srednje škole organizirana su i brojna predavanja na Prirodoslovno matematičkom fakultetu te Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.

Kako bi program bio što bogatiji obratili smo se i drugim matematičkim udrugama te institucijama vezanih uz obrazovanje učitelja i nastavnika matematike. Veseli nas i zahvaljujemo im što su nas podržali u našem zajedničkom cilju popularizacije matematike. To su Udruga matematičara Osijek, Društvo matematičara i fizičara iz Rijeke, Odjel za matematiku Sveučilišta u Rijeci te Splitsko matematičko društvo SMD u suradnji s PMF–om Sveučilišta u Splitu. Zahvaljujemo i Hrvatskom školskom muzeju na održanoj radionici Stara računala te Tehničkom muzeju na radionici Osnovne računske radnje pomoću logaritamskog računala.

U sklopu projekta Franka Miriam Brückler sa svojom ekipom studenata 5. prosinca 2014. na Gradecu izvela je Uličnu matematiku koja je izazvala veliki interes prolaznika.

Više o projektu na <http://www.matematika.hr/vecermatematike>

Tanja Soucie i Ivana Katalenac

MEĐUNARODNO MATEMATIČKO NATJECANJE KLOKAN BEZ GRANICA

Međunarodno matematičko natjecanje "Klokan bez granica" šesnaesti se put održalo 27. ožujka 2014. godine, ponovno pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske i Hrvatskog matematičkog društva. U isto vrijeme, s približno istim zadacima, natjecalo se više od 7 000 000 učenika u 60 zemalja svijeta, što ovo natjecanje čini najvećim međunarodnim školskim natjecanjem u svijetu. U Hrvatskoj su se natjecali učenici u **417 osnovnih i 82 srednje škole** u svim županijama, i to u sedam kategorija: **Pčelice**, **Leptirići**, **Ecoliers**, **Benjamins**, **Cadets**, **Juniors**, **Students**. Ukupno je sudjelovalo **32 369 učenika**. Sudjelovalo je **6336** učenika II. razreda osnovne škole (**P**), **5955** učenika III. razreda osnovne škole (**L**), **8521** učenika IV. i V. razreda osnovne škole (**E**), **6264** učenika VI. i VII. razreda osnovne škole (**B**), **3263** učenika VIII. razreda osnovne i I. razreda srednje škole (**C**), **1561** učenik II. i III. razreda srednje škole (**J**) i **469** učenika IV. razreda srednje škole (**S**).

Sljedeće natjecanje održat će se 19. ožujka 2015. godine.

Maja Marić i Neda Lukač

NATJECANJA IZ MATEMATIKE U 2014. GODINI

U ciklusu natjecanja iz matematike učenika osnovnih i srednjih škola u 2014. godini ostvarene su sve planirane aktivnosti: školska, općinska–gradska, županijska i Državno natjecanje. Natjecali su se učenici od V. do VIII. razreda osnovne i od I. do IV. razreda srednje škole.

Školska/općinska–gradska natjecanja. Školska/općinska natjecanja održana su 27. siječnja 2014. 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 18. veljače 2014. 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 četvrto Državno natjecanje održano je od 2. do 4. travnja 2014. godine u Šibeniku, a domaćin natjecanja bila je OŠ Petra Krešimira IV. Sudjelovalo je 255 učenika i to 81 učenik osnovnih škola, 95 učenika srednjih škola varijante **A** i 79 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 55. Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi (IMO), kao i za sudjelovanje na 8. Srednjoeuropskoj matematičkoj olimpijadi (MEMO). Ti su kandidati imali dodatne pripreme tijekom lipnja i srpnja te su na dodatnom natjecanju određeni članovi ekipa.

Izvještaj o pripremama mladih matematičara 2014.

Pripreme mladih matematičara održane su u periodu od 9. do 28. lipnja i dodatno, za članove ekipe za Srednjoeuropsku matematičku olimpijadu, od 13. do 16. rujna. Pripreme su se održale u Zagrebu, najveći je dio priprema bio orijentiran na pripremu ekipa za nastup na 55. Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi u Cape Townu i 8. Srednjoeuropskoj matematičkoj olimpijadi u Dresdenu, ali na njima je sudjelovao veći broj učenika, njih ukupno 31, i to od osmog razreda osnovne škole do četvrtog razreda srednje škole. Pripreme je vodilo ukupno 25 voditelja.

Ilko Brnetić

55. MEĐUNARODNA MATEMATIČKA OLIMPIJADA

Na 55. međunarodnoj matematičkoj olimpijadi održanoj u Cape Townu u Južnoj Africi od 3. do 13.7., hrvatska ekipa ponovno je ostvarila izvrsne rezultate:

Mislav Balunović (4.r) Gimnazija "Matija Mesić", Slavonski Brod - zlatna medalja

Daniel Paleka (2.r) Gimnazija Franje Petrića, Zadar - srebrna medalja

Vlatka Vazdar (4.r) XV. gimnazija, Zagreb - srebrna medalja

Erik Banek (4.r) V. gimnazija, Zagreb - brončana medalja

Adrian Beker (1.r) XV. gimnazija, Zagreb - brončana medalja

Petar Orlić (2.r) XV. gimnazija, Zagreb – pohvalnica

Na ovogodišnjoj Olimpijadi sudjelovalo je ukupno 560 učenika iz 101 države, a po ukupnom broju bodova hrvatska je ekipa na 29. mjestu. Ovo je treća godina za redom da je netko od hrvatskih učenika osvojio zlatnu medalju. Uspjeh mlađe polovice ekipe opravdava nadu u lijepe rezultate i u idućim godinama. Inače, ovo je prvi put da je učenik prvog razreda bio član IMO-ekipe. Ovim uspjesima naših učenika dodajmo još jednu zanimljivost: autor jednog od zadataka na ovogodišnjoj olimpijadi je Tonći Kokan.

Financijsku potporu pripremama i putu na IMO pružili su Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH, a tvrtka NIS financirala je održavanje Hrvatske matematičke olimpijade i dio troškova puta na IMO.

Više informacija o ovogodišnjoj olimpijadi i rezultatima na:

http://www.imo-official.org/team_r.aspx?code=HRV&year=2014 i <http://www.imo2014.org.za/>

Voditelji ekipe Mea Bombardelli i Tonći Kokan

8. SREDNJOEUROPSKA MATEMATIČKA OLIMPIJADA

Na 8. srednjoeuropskoj matematičkoj olimpijadi u Dresdenu, u Njemačkoj, Republiku Hrvatsku predstavljali su sljedeći učenici:

Domagoj Bradač, XV. gimnazija, Zagreb, Kristian Vedran Budrovčan, XV. gimnazija, Zagreb, Ivan Lazarić, Gimnazija Pula, Pula, Lukas Novak, Gimnazija Josipa Slavenskog Čakovec, Čakovec, Josip Pupić, XV. gimnazija, Zagreb i Kristijan Štefanec, XV. gimnazija, Zagreb.

Učenici su se natjecali pojedinačno i ekipno rješavajući zadatke iz algebre, kombinatorike, geometrije i teorije brojeva. Na ekipnom dijelu natjecanja, Hrvatska je bila treća u konkurenciji 10 država, te su svi učenici hrvatske ekipe nagrađeni brončanim medaljama.

Na pojedinačnom dijelu natjecanja, Ivan Lazarić iz Pule osvojio je zlatnu medalju i prvo mjesto, kao jedan od dva učenika koji su u potpunosti točno riješili sve zadatke. Ovo je prva zlatna medalja za Hrvatsku otkad postoje Srednjoeuropske matematičke olimpijade, a i rezultati ostalih učenika su izvanredni. Po prvi put svi naši predstavnici su osvojili medalje - Domagoj Bradač i Kristian Vedran Budrovčan osvojili su srebrne, a Lukas Novak, Josip Pupić i Kristijan Štefanec brončane medalje.

O iznimno velikom rezultatu govori i činjenica da je zbroj bodova svih članova hrvatske ekipe na pojedinačnom natjecanju najveći u konkurenciji svih država koje su sudjelovale na Olimpijadi.

Više informacija može se naći na: <http://www.memo2014.de/>

Voditelji ekipe Matija Bašić i Stipe Vidak

IZDAVAŠTVO

HMD je izdavač ili suizdavač časopisa:

Glasnik matematički – U suradnji s Matematičkim odjelom PMF-a tijekom 2014. godine nastavilo se izdavanje znanstvenog Glasnik matematički. Od ove je godine pored međunarodnih citatnih baza Web of Science i Reference List of MathSciNet Glasnik Matematički uvršten u bazu Current Contents.

Matka – Časopis Matka nastavio je s redovitim izlaženjem. Od početka 2014. godine u tiskanju Matke sudjeluje nakladnička kuća *Školska knjiga d.d.* Ovih dana iz tiska je stigao broj 90.

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 60.

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

Vjesnik HMD-a – Ovo je broj 32 koji donosi pregled aktivnosti HMD-a tijekom 2014. godine.

Kao i dosadašnjih godina, HMD i u školskoj godini 2014./2015. 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.

Renata Svedrec

STRUČNO–METODIČKE VEČERI NASTAVNE SEKCIJE HMD–a

Tijekom 2014. godine u okviru Stručno–metodičkih večeri HMD–a održana su sljedeća predavanja:

- | | |
|--------------------|--|
| 5. veljače 2014. | Tihana Strmečki
Matematičke konstante |
| 5. ožujka 2014. | dr. sc. Zvonimir Šikić
Linearna perspektiva i projektivna geometrija |
| 9. travnja 2014. | Zlatko Lobor
Projekt IPAQ PETA |
| 7. svibnja 2014. | Doris Dumičić Danilović
Kognitivni procesi prilikom rješavanja problemskih zadataka |
| 1. listopada 2014. | Kristina Penzar
"Volim matematiku – još od vrtića" |
| 5. studenoga 2014. | dr. sc. Željka Milin Šipuš
Vrednovanje u matematičkom obrazovanju |
| 3. prosinca 2014. | dr. sc. Marijana Borić
Herman Dalmatin |

Marija Mišurac i Milena Čulav Markičević

INŽENJERSKA SEKCIJA

Tijekom 2014. godine na kolokviju Inženjerske sekcije HMD–a održana su sljedeća predavanja:

- | | |
|---------------------|---|
| 16. siječnja 2014. | Ivan Sever, univ. spec. oec., Institut za turizam
Dinamički model održivog upravljanja razvojem turizma |
| 20. veljače 2014. | dr.sc. Kristina Šorić, Zagrebačka škola ekonomije i managementa
Ukratko o operacijskom managementu |
| 10. travnja 2014. | dr.sc. Petra Posedel,
Modeliranje preferencija investitora na hrvatskom tržištu kapitala:
tržišna cijena rizika volatilnosti |
| 29. svibnja 2014. | Željka Senčić, Ivana Pezak, Jelena Milojević, Adrian Alajković, Konzum d.o.o
Matematički alati u upravljanju lancem opskrbe |
| 5. studenoga 2014. | dr. sc. Ivo Ugrina, voditelj odjela za analizu podataka, Genos d.o.o.
Pregled nekih zanimljivih matematičkih/računarskih problema
kod analize glikana |
| 13. studenoga 2014. | Ana Branka Jerbić, dipl. ing., znanstveni novak na Sveučilištu u Zagrebu.
Primjena vremensko–frekvencijske analize signala
kod sučelja mozga i računala |

Kristina Šorić

STRUČNA SEKCIJA

Tijekom 2014. godine na kolokviju Stručne sekcije HMD–a održana su sljedeća predavanja:

- | | |
|-------------------|---|
| 21. veljače 2014. | Anđa Valent, Tehničko veleučilište u Zagrebu
O jednoj primjeni diskretne Fourierove transformacije |
| 3. srpnja 2014. | dr.sc. Goran Igaly, Matematički odsjek PMF–a Sveučilišta u Zagrebu
Hrvatsko nazivlje u matematici |

Ivica Vuković

ZNANSTVENA SEKCIJA

Tijekom 2014. godine na Znanstvenom kolokviju HMD–a održana su sljedeća predavanja:

19. veljače 2014.

Pavle Pandžić, PMF–MO, Sveučilište u Zagrebu
Diracovi operatori u teoriji reprezentacija

19. ožujka 2014.

Rade Živaljević (Matematički institut SANU, Beograd)
Geometrijska kombinatorika i kvantitativna topologija

2. travnja 2014.

Marko Tadic, PMF–MO, Sveučilište u Zagrebu
Klasifikacije ireducibilnih unitarnih reprezentacija i reducibilnost

7. svibnja 2014.

Igor Velcic, FER, Sveučilište u Zagrebu
Simultana homogenizacija i redukcija dimenzije u elasticnosti

4. lipnja 2014.

Endre Süli, Mathematical Institute, University of Oxford
Existence of global weak solutions to Navier–Stokes–Fokker–Planck systems

22. listopada 2014.

Oliver Dragičević (Sveučilište u Ljubljani)
Bilinearna ulaganja i metoda toplinskog toka

Marcela Hanzer

NOVOSTI IZ EUROPSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA

Što se događalo u EMS–u tijekom zadnje godine? Po običaju, svašta ... Najsvežija vijest iz EMS–a je nažalost tužna: 15. studenoga u dobi od 86 godina umro je znameniti francuski matematičar njemačkog porijekla **Alexander Grothendieck**. Mnogi ga smatraju najznačajnijim teorijskim matematičarem druge polovice 20. stoljeća, iako se još 1970. povukao iz znanosti, a 1991. potpuno nestao iz javnosti. Najpoznatiji je po osnivanju vlastite škole algebarske geometrije, a lijep pregled njegova života i doprinosa donio je povodom njegove smrti britanski *The Telegraph* (<http://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/11231703/Alexander-Grothendieck-obituary.html>).



A. Grothendieck (1928. – 2014.)

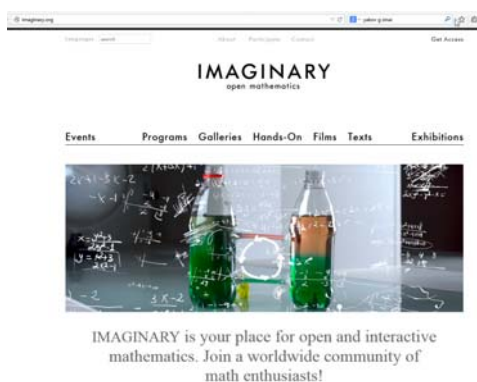


J. G. Sinai (* 1935.)

Abelovu nagradu za 2014. godinu dobio je Jakov Grigorijevič Sinai (Princeton Univ., SAD, i Landauov institut za teorijsku fiziku pri Ruskoj akademiji znanosti). U odluci Norveške akademije znanosti navodi se da je Sinai nagradu zaslužio „svojim temeljnim doprinosima dinamičkim sistemima, ergodičkoj teoriji i matematičkoj fizici“.

U travnju su se u Istanbulu sastali predsjednici matematičkih društava koja su članovi EMS-a. Uz izvještaje, predstavljene su i pripreme za 7. Europski matematički kongres koji će se 2016. održati u Berlinu (<http://www.7ecm.de/>), a raspravljano je i o mogućnostima da pojedina matematička društva na nacionalnoj razini utječu na politike koje bi pogodovale matematici, kako nastavi, tako i znanosti. Tom je prilikom Gert-Martin Greuel, jedan od članova izvršnog odbora

EMS-a (a od lipnja ove godine i novi glavni urednik Zentralblatt MATH) izvijestio o projektu IMAGINARY (<http://imaginary.org/>). Greuel je direktor tog jedinstvenog popularnoznanstvenog projekta u sklopu znamenitog instituta u Oberwolfachu u Njemačkoj. Radi se o *open-source* platformi matematičkih izložbi – grafika, animacija, filmova, software-a, ... – kojoj svatko može doprinijeti i čije virtualne izložke i ideje za fizičke može, uz navođenje autora i samog IMAGINARY-ja, koristiti svatko za pripremu vlastite fizičke matematičke izložbe, članka, web-stranice, ...



Naslovnica IMAGINARY-portala

Za sve ostale vijesti iz EMS-a, čitatelje Vjesnika HMD-a upućujemo na web-stranicu

<http://www.euro-math-soc.eu/news>

Franka Miriam Brückler

IZDAJE:

Hrvatsko matematičko društvo, Zagreb

GLAVNI UREDNIK:

TAJNICA HMD-a Renata Svedrec

UREĐIVAČKI ODBOR:

Izvršni odbor HMD-a

ISSN 1332 – 5272