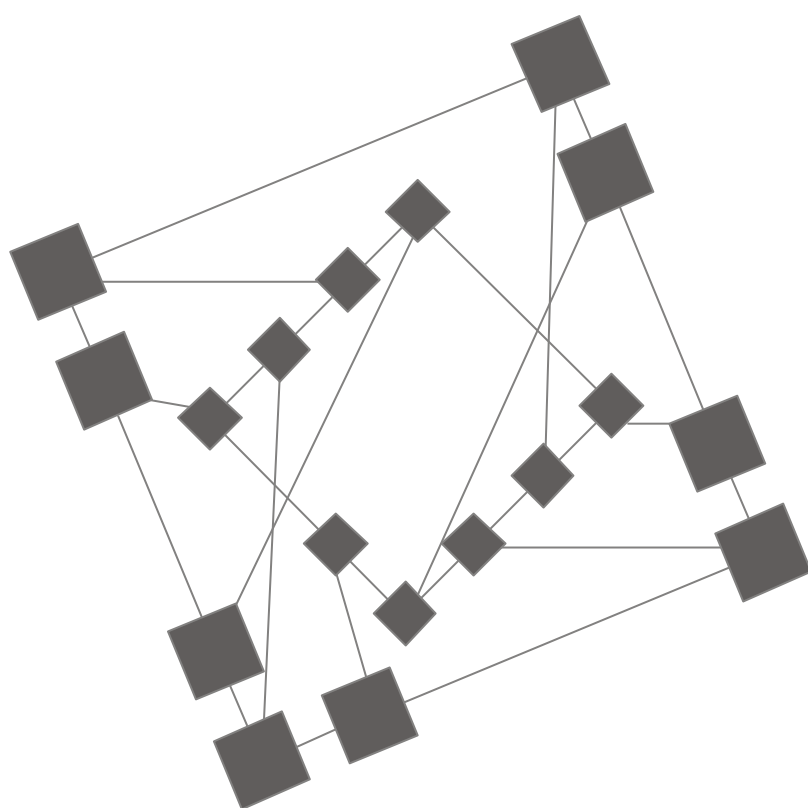


VJESNIK

HRVATSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA



Broj 38

Zagreb, prosinac 2020.

UVODNA RIJEČ

Poštovane kolegice i kolege,

pred vama je novi broj Vjesnika HMD–a u kojem donosimo pregled aktivnosti društva u 2020. godini. Aktivnosti HMD–a možete pratiti na mrežnoj stranici na adresi

www.matematika.hr

te na Facebook profilu <https://www.facebook.com/matematika.hr/>

Hrvatsko matematičko društvo krovna je udruga matematičara u Hrvatskoj. Aktivno djeluju i udruge *Hrvatsko aktuarsko društvo*, *Hrvatsko biometrijsko društvo*, *Hrvatsko društvo za geometriju i grafiku*, *Matematičko društvo Istra*, *Matematičko društvo Zadar*, *Splitsko matematičko društvo* te *Udruga matematičara Osijek* i ta su društva kao pravne osobe učlanjena u HMD. Njihovi članovi mogu postati punopravnim članovima HMD–a uz 50% smanjeni iznos godišnje članarine. Hrvatsko matematičko društvo ima dugoročni ugovor o suradnji s vrlo aktivnom udrugom Mladi nadareni matematičari „Marin Getaldić“.

Punopravnim članovima HMD–a mogu postati i učitelji razredne nastave, a godišnji iznos njihove članarine je također smanjen 50%.

Izvršni odbor HMD–a

Obavijest članovima HMD–a o plaćanju članarine za EMS (European Mathematical Society)

Obavještavamo članove HMD–a koji žele iskoristiti povlasticu niže članarine u EMS–u da to mogu ostvariti na sljedeći način:

1. Na žiro račun Hrvatskoga matematičkog društva (IBAN HR4423600001101530802, adresa Zagreb, Bijenička cesta 30) treba uplatiti kunsku protuvrijednost 25 eura po srednjem tečaju Hrvatske narodne banke na dan uplate. Kao opis plaćanja treba upisati „članarina za EMS za 2021. godinu za (ime i prezime)“.
2. Ukoliko plaćanje članarine u EMS–u vrši ustanova (fakultet, institut, škola,...) kojoj je za uplatu na račun HMD–a nužno dobivanje e–fakture od HMD–a, potrebno je da ustanova na e–mail adresu hmd@math.hr pošalje podatke potrebne za izradu e–fakture (adresa sjedišta, OIB, IBAN, ...).
3. HMD će, po primljenoj uplati, uplatiti članarinu EMS–u, čim dobije od EMS–a fakturu za godišnju članarinu HMD–a i za godišnje članarine članova HMD–a (prethodnih godina to se događalo u drugoj polovini siječnja ili u veljači).
4. Ukoliko se član HMD–a tek 2021. godine učlanjuje u EMS, potrebno da na navedenu e–mail adresu hmd@math.hr čim prije pošalje sve svoje podatke koji su navedeni na mrežnoj stranici <https://euro-math-soc.eu/membership-options> (jer HMD treba sve te podatke poslati EMS–u prilikom uplate članarine).

NASTAVNA SEKCIJA

9. Kongres nastavnika matematike RH

Zbog pandemije korona virusa planirani 9. Kongres nastavnika matematike RH nije mogao biti održan u najavljenom terminu i obliku. Odlukom Organizacijskog odbora Kongres je **odgođen do daljnjeg**. Novi termin Kongresa bit će na vrijeme objavljen.

Svi autori radova pozvani su pripremiti svoje priloge u obliku članka za Poučak.

Večer matematike 2020.

Hrvatsko matematičko društvo i ove je godine organiziralo i provelo Projekt Večer matematike. 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 3. prosinca 2020. godine, ali su prijavljene institucije mogle program provoditi i tijekom cijelog tjedna.

Ove godine radi epidemiološke situacije Večer matematike održala se u malo drugačijem ruhu i očekivano s manjim brojem sudionika. Sudjelovanje je prijavilo 649 ustanova. Broj sudionika znat će se nakon što sve ustanove pošalju svoje izvještaje. Do sada je izvještaj predalo 466 ustanova, a ukupan broj sudionika prešao je 55 000.

Ovoga puta prijavljeni dječji vrtići mogli su birati kako će provesti Večer matematike. Prema povratnim informacijama odgajatelji su aktivnosti većinom proveli unutar svoje odgojne skupine, a neki su slali i dodatne materijale roditeljima kako bi i roditelji mogli sudjelovati sa svojom djecom kod kuće. Uz nove radne centre koji su bili dostupni u digitalnom obliku, Hrvatsko matematičko društvo je u suradnji s Učiteljskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu dogovorilo snimanje dviju matematičkih slikovnica. Studenti, autori i ilustratori slikovnica čitali su slikovnice, a mi smo izradili brojne online kvizove uz slikovnice.

Za učenike razredne nastave također su pripremljeni radni centri u digitalnom obliku i snimljene četiri slikovnice kao i materijali za rad s micro:bitovima. Naš sponzor, Matific, učenicima od 1. do 6. razreda osnovne škole omogućio je sudjelovanje u natjecanju u digitalnom programu Matific. Najboljih deset plasiranih učenika nagrađeno je prigodnim nagradama.

Za učenike predmetne nastave osnovnih škola te srednje škole pripremljeni su brojni digitalni sadržaji među kojima su se vrlo popularni pokazali digitalni escape roomovi. Također su organizirana i online predavanja doc. dr. sc. Franke Miriam Brueckler s Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod nazivom „*Jedan, dva, puno*“ (dostupno na poveznici <https://bit.ly/3799HpA>), Tonija Miluna sa Sveučilišta Algebra pod nazivom „*Zanimljivi postotci u Excelu*“ (dostupnog na poveznici <https://bit.ly/3gE1WLq>) te predavanja dr. sc. Kristijana Tabaka s RIT Croatia „*Kako pametno ulagati?*“ (<https://bit.ly/39YTrtg>) i dr. sc. Kristine Šorić također s RIT Croatia „*Kako privući investitora u svoj startup?*“ (<https://bit.ly/3a4wlkX>).

Program je bio vrlo bogat i zanimljiv, a povratne informacije iz ustanova sudionika sve redom su pozitivne. Više o projektu na http://www.matematika.hr/vecer_matematike

Tanja Soucie i Ivana Katalenac

MEĐUNARODNO MATEMATIČKO NATJECANJE

KLOKAN BEZ GRANICA 2020.

Međunarodno natjecanje Klokani bez granica održano je dvadeset drugi put u Hrvatskoj 17. rujna ove godine u 366 osnovnih i 35 srednjih škola, a učenici su se natjecali podijeljeni u šest kategorija: Pčelice – učenici 2. razreda OŠ (5401 natjecatelj), Leptirići - učenici 3. razreda OŠ (4713 natjecatelja), Ecoliers – učenici 4. i 5. razreda OŠ (5047 natjecatelj), Benjamins - učenici 6. i 7. razreda OŠ (3408 natjecatelja), Cadets - učenici 1. razreda SŠ (306 natjecatelja), Juniors – učenici 2. i 3. razreda SŠ (438 natjecatelja). Ukupno se natjecalo 19 317 učenika.

Natjecanje se trebalo održati 19. ožujka, no zbog virusa COVID-19 i „lockdowna“ u ožujku, održano je u posebnim epidemiološkim uvjetima nakon ponovnog otvaranja škola u rujnu. U ožujku je za natjecanje bio prijavljen 50611 učenik.

Na sam dan natjecanja, svaki učenik koji se prijavio dobio je torticu, kemijsku olovku i kalendarić. Osim „poklona za sve“ postoje i dvije vrste nagrada: zaslužene nagrade – za 10% ukupnog broja učenika koji ostvare najbolje rezultate i utješne nagrade – za 10% ukupnog broja učenika koji su iz neke škole sudjelovali. Na primjer, ako su u nekoj školi pristupila natjecanju 92 učenika, toj školi pripada najmanje 9 nagrada. Ako je dvoje od njih osvojilo zaslužene nagrade (ušlo u 10% najboljih), Povjerenstvo za natjecanje za učenike te škole dodijelilo je još barem 7 utješnih nagrada. Škole koje su jako uspješne dobivaju i više nagrada od 10% ukupnog broja sudionika. Ove smo godine podijelili 2027 zaslužanih nagrada i 512 utješnih nagrada. Svi učenici koji su svojim rezultatom ušli među 10% najuspješnijih (i njihova se imena nalaze na službenim rang-listama) dobivaju i priznanje. Zbog odustajanja od natjecanja velikog broja škola ove godine nismo dodjeljivali nagrade za škole s najvećim brojem sudionika.

Sljedeće natjecanje će se, ako epidemiološka situacija dopusti, održati **18. ožujka 2021. godine.**

Maja Marić

NATJECANJA IZ MATEMATIKE U 2020. GODINI

Domaća natjecanja

U ciklusu natjecanja iz matematike učenika osnovnih i srednjih škola u 2020. godini održana su školska/gradska, županijska i Državno natjecanje. Učenici su se natjecali u 13 kategorija - od 4. do 8. razreda osnovne škole te u A i B varijanti od 1. do 4. razreda srednje škole. Natjecanja za učenike 4. r. OŠ na školskom i županijskom nivou provedena su ove godine u čak 20 županija. Zadatke i upute za sva natjecanja pripremlilo je Državno povjerenstvo za matematička natjecanja koje je imalo 50 članova.

Školska/gradska natjecanja održana su 27. siječnja 2020. Županijska natjecanja održana su 4. ožujka 2020. Nakon održanih natjecanja, županijska povjerenstva dostavila su privremene rezultate Državnom povjerenstvu koje je nakon usklađivanja kriterija objavilo listu učenika pozvanih na Državno natjecanje. 61. Državno natjecanje održano je 26. listopada 2020. na daljinu, u matičnim školama sudionika.

Zbog odgode Državnog natjecanja, kao kriterij za poziv na daljnja natjecanja korišteni su rezultati Županijskog natjecanja u A varijanti. Najuspješniji učenici pozvani su na 11. HMO. Na 4. HJMO pozvani su najuspješniji učenici šestih, sedmih i osmih razreda

osnovne škole, a najuspješniji učenici prvih razreda srednje škole koji nisu pozvani na HMO sudjelovali su izvan konkurencije. Oba natjecanja održana su uz suorganizaciju lokalnih partnera po županijama/regijama, a pozvano je dvostruko više učenika nego prethodnih godina. Također, po prvi put je održana **Hrvatska matematička olimpijada za kadete** na kojoj su sudjelovali učenici 4., 5. i 6. razreda OŠ.

Na temelju rezultata Državnog natjecanja iz matematike 2019. godine, te otvorenog poziva svim srednjim školama objavljenog 16. prosinca 2019., 24 djevojke pozvane su na prvu **Hrvatsku matematičku olimpijadu za djevojke** (HMOD).

1. Hrvatska matematička olimpijada za djevojke

Hrvatska matematička olimpijada za djevojke održana je 16. siječnja 2020. Pozvane su 24 djevojke, a 23 djevojke su sudjelovale, od čega je jedna učenica test rješavala u Madisonu, Wisconsin (SAD), gdje je pohađala školu ove školske godine, a ostale su pisale na Matematičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu. Najuspješnije učenice bile su redom Ida Kolmanić (Prva gimnazija Varaždin, Varaždin), Petra Kovačić, Nika Utrobičić (obje III. Gimnazija, Split) i Ema Borevković (XV. gimnazija, Zagreb).

11. Hrvatska matematička olimpijada

Hrvatska matematička olimpijada održana 29. svibnja, 20. lipnja i 6. srpnja 2020. Pravo sudjelovanja ostvarilo je 61 učenika. Šestero učenika odustalo je od natjecanja, pa je ukupno sudjelovalo 55 učenika (7 iz prvog, 15 iz drugog, 17 iz trećeg te 16 iz četvrtog razreda). Prvo mjesto osvojio je Bernard Inkret (XV. gimnazija, Zagreb), a osim njega najbolji plasman ostvarili su Noel Lakić (Gimnazija Franje Petrića, Zadar), Ivan Vojvodić (XV. gimnazija, Zagreb), Luka Bulić Bračulj (III. gimnazija Split), Krešimir Nežmah (XV. gimnazija, Zagreb), te Jakov Ljubičić (Gimnazija Lucijan Vranjanin, Zagreb).

Na temelju rezultata 11. HMO određene su ekipe za 61. Međunarodnu matematičku olimpijadu, 14. Srednjoeuropsku matematičku olimpijadu te prvo Kiberprostorno matematičko natjecanje.

4. Hrvatska juniorska matematička olimpijada

Četvrta HJMO održana je 29. svibnja i 20. lipnja 2020. Na temelju rezultata Županijskog natjecanja pozvano je 31 učenika od 6. do 8. razreda te 15 učenika prvog razreda srednje škole koji su se natjecali izvan konkurencije. Najuspješniji su bili redom Fabijan Cikač (OŠ Kajzerica, Zagreb), Luka Protulipac (OŠ Alojzija Stepinca, Zagreb), Lara Semeš (OŠ Kajzerica, Zagreb), Ema Kolmanić (VI. OŠ Varaždin, Varaždin), Marija Dora Marodi (II. OŠ Čakovec, Čakovec) i Barbara Kelava (VI. OŠ Varaždin, Varaždin). Ovo je natjecanje poslužilo za izbor ekipe za 24. Juniorsku balkansku matematičku olimpijadu.

1. Hrvatska matematička olimpijada za kadete

Ovo natjecanje organizirano je za učenike od 4. do 6. razreda kao prvo natjecanje iznad razine Županijskog natjecanja, nakon ukidanja regionalnih natjecanja. Natjecanje se održalo u dva kola, pri čemu je prvo kolo održano 6. lipnja online, a sudjelovalo je 146 učenika. Drugo kolo je održano 23. lipnja u suradnji s lokalnim partnerima u 12 gradova diljem Hrvatske. U drugom kolu je sudjelovalo ukupno 89 učenika.

Matematičke radionice i pripreme učenika za međunarodna natjecanja

U sklopu projekta „Radionice za darovite matematičare i priprema ekipa za međunarodna matematička natjecanja 2019/20.“ financirane od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja RH organizirano je više matematičkih radionica i priprema učenika za međunarodna natjecanja.

Od 13. do 15. prosinca 2019. u XV. gimnaziji u Zagrebu je održana Adventska radionica na kojoj je sudjelovalo 35 učenica i učenika od šestog razreda osnovne do četvrtog razreda srednje škole, podijeljenih u četiri skupine, a posebna je pažnja posvećena radu s najmlađim sudionicima i djevojkama. Ukupno je održano 80 sati rada koje je osmislilo i održalo 15 volontera, a u jednom od termina je za srednjoškolce održano i međunarodno natjecanje Europski matematički kup u organizaciji udruge Mladi nadareni matematičari „Marin Getaldić“.

Od 15. do 18. veljače te od 7. do 10. ožujka u Zagrebu su održane pripreme za nastup na EGMO, a održali su ih Matija Bašić, Mea Bombardelli, Ivan Krijan, Matko Ljulj, Josip Pupić i Borna Vukorepa. Pripreme za kasnija natjecanja održavale su se u srpnju, kolovozu i rujnu. Zbog epidemiološke situacije pripreme su se održale u manjem obujmu nego proteklih godina te dijelom na daljinu. Završne pripreme IMO ekipe održale su se od 17. do 22. kolovoza u sklopu Ljetnog kampa udruge Mladi nadareni matematičari „Marin Getaldić“ u Ogulinu, te od 25. do 29. kolovoza i od 8. do 12. rujna na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. Sva predavanja i radionice održali su voditelji ekipa i prijašnji olimpijski natjecatelji.

Međunarodna natjecanja

Sva natjecanja održavala su se na daljinu (virtualno), a hrvatski natjecatelji testove su rješavali na Prirodoslovno–matematičkom fakultetu u Zagrebu.

4. EGMO – Europska matematička olimpijada za djevojke (15.-21.4. 2020.)

Hrvatska je po prvi puta sudjelovala na ovom natjecanju, a predstavljale su ju Ema Borevković (XV. gimnazija, Zagreb), Ida Kolmanić (Prva gimnazija Varaždin, Varaždin), Petra Kovačić i Nika Utrobičić (obje III. Gimnazija, Split). U službenoj konkurenciji 153 djevojke iz 39 država, Hrvatska je zauzela 17. mjesto, a u konkurenciji svih 54 države 23. mjesto. Ida je osvojila srebrnu medalju, Ema brončanu, a Petra pohvalu. Ekipu su vodili Josip Pupić i Borna Vukorepa.

1. CMC – Kiberprostorno matematičko natjecanje (12. i 13. srpnja 2020.)

Ovo novo natjecanje organizirali su matematičari iz American Mathematics Competitions uz tehničku podršku Art of Problem Solving (AoPS), kako bi mladim matematičarima diljem svijeta pružili priliku za bavljenjem matematikom u uvjetima pandemije. Hrvatsku su predstavljali Ida Kolmanić (Prva gimnazija Varaždin, Varaždin), Luka Bulić Bračulj (III. gimnazija Split), Noel Lakić (Gimnazija Franje Petrića, Zadar), Jakov Ljubičić (Gimnazija Lucijan Vranjanin, Zagreb) te Bernard Inkret, Krešimir Nežmah, Ivan Vojvodić i Ema Borevković (XV. gimnazija, Zagreb). U konkurenciji 76 zemalja svijeta ekipa je osvojila ukupno 24. mjesto, a pojedinačno su Noel i Ivan osvojili srebrne medalje, Bernard, Krešimir i Luka brončane medalje, a Jakov, Ema i Ida pohvale. Voditelji naše ekipe bili su Matija Bašić i Azra Tafro.

14. MEMO - Srednjoeuropska matematička olimpijada (28. 8. - 4. 9. 2020.)

Na 14. Srednjoeuropskoj matematičkoj sudjelovali su Ema Borevković, Vedran Cifrek, Dorijan Lendvaj, Patrick Pavić, Gabrijel Radovčić (svi XV. gimnazija, Zagreb) i Ivan Jambrešić (Privatna gimnazija i ekonomska škola Futura, Zagreb).

Patrick, Dorijan i Ema osvojili su srebrne medalje, a Ivan brončanu medalju. Timsko natjecanje ove godine nije se održalo, ali po ukupnom zbroju bodova svih natjecatelja Hrvatska bi zauzela 3. mjesto u konkurenciji 10 zemalja. Voditelji ekipe bili su Matko Ljulj i Matija Bašić.

24. JBMO - Juniorska balkanska matematička olimpijada (9.-13. rujna 2020.)

Hrvatska je sudjelovala kao gost, a predstavljali su ju Fabijan Cikač, Lara Semeš (OŠ Kajzerica, Zagreb), Barbara Kelava, Ema Kolmanić (VI. OŠ Varaždin, Varaždin), Marija Dora Marodi (II. OŠ Čakovec, Čakovec) i Luka Protulipac (OŠ Alojzija Stepinca, Zagreb). Ekipu su vodile Mea Bombardelli i Azra Tafro.

61. IMO - Međunarodna matematička olimpijada (19.-28. rujna 2020.)

Na ovogodišnjem najprestižnijem svjetskom matematičkom natjecanju sudjelovalo je 105 država. Hrvatsku su predstavljali Bernard Inkret, Krešimir Nežmah, Ivan Vojvodić (svi XV. gimnazija, Zagreb), Luka Bulić Bračulj (III. gimnazija Split), Noel Lakić (Gimnazija Franje Petrića, Zadar) i Jakov Ljubičić (Gimnazija Lucijan Vranjanin, Zagreb).

Bernard i Ivan osvojili su srebrne medalje, Krešimir, Luka i Noel brončane, a Jakov pohvalu. U ekipnom poretku, ekipa Republike Hrvatske zauzela je 32. mjesto. Ekipu su vodili Matija Bašić, Matko Ljulj, Mea Bombardelli i Ivan Krijan, dok je Ilko Brnetić bio predstavnik organizatora za Hrvatsku.

Odlazak na međunarodna matematička natjecanja i pripreme ekipe financiralo je Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH, a organiziralo je Hrvatsko matematičko društvo, pri čemu su veliku pomoć u pripremanjima pružili i članovi Udruge Mladi nadareni matematičari „Marin Getaldić“.

Pripreme i međunarodna natjecanja u 2021.

Matematičke radionice, izborna natjecanja i pripreme planiramo održati u skladu s epidemiološkom situacijom. Više informacija o izbornim i međunarodnim natjecanjima objavljujvat ćemo tijekom 2021. godine na internetskoj stranici <https://natjecanja.math.hr>

Azra Tafro i Matija Bašić

IZDAVAŠTVO

HMD je izdavač ili suizdavač časopisa:

Glasnik matematički – U suradnji s Matematičkim odsjekom PMF–a tijekom 2020. godine nastavilo se izdavanje Glasnika matematičkog.

Matka – Časopis Matka nastavio je s redovitim izlaženjem. Od 2014. godine u tiskanju Matke sudjeluje nakladnička kuća *Školska knjiga d.d.* Ovih dana iz tiska je stigao broj 114.

Poučak – Nastavljeno je s izdavanjem časopisa za metodiku i nastavu matematike. Ovih dana iz tiska izlazi broj 84.

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

Vjesnik HMD-a – Ovo je broj 38 koji donosi pregled aktivnosti HMD-a tijekom 2020. godine.

Kao i dosadašnjih godina, HMD i u školskoj godini 2020./2021. 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.

NOVE KNJIGE U MATKINOJ BIBLIOTECI

Ove su godine u Matkinoj biblioteci objavljene dvije nove knjige – **Matematička kuhinja** autorice Franke Miriam Brückler i **AHA! Putovanje u središte problema** autora Matije Bašića. Obje knjige možete naručiti online narudžbenicom na adresi <http://www.matematika.hr/izdanja/matkina-biblioteka/narudzbenica/>. Cijena svake od tih knjiga za članove HMD-a je 80 kn.

Renata Svedrec

STRUČNO-METODIČKE VEČERI NASTAVNE SEKCIJE HMD-a

Zbog pandemije korona virusa u 2020. godini u okviru Stručno–metodičkih večeri HMD-a održana su samo sljedeća dva predavanja:

5. veljače 2020. Marija Ujlaki, *"Povezanost geografije i matematike na primjeru terenske nastave iz geografije"*;

11. ožujka 2020. Dorotea Brajković, *"Debata u nastavi"*.

Milena Čulav Markičević i Marija Mišurac

INŽENJERSKA SEKCIJA

U organizaciji Inženjerske sekcije HMD-a u 2020. godini održana su sljedeća predavanja:

14. listopada 2020. Petar Babić, *„Uvod u znanost o podacima kroz iskustvo rada u 3 industrije – bankarstvo, retail i telekomunikacije“*

25. studenoga 2020. Petra Posedel Šimović, *„Problem klasifikacije u poslovnoj praksi – problem nebalansiranih kategorija“*

9. prosinca 2020. Tvrtko Tadić, *„Struktura digitalnih asistenata“*

Ksenija Sanjković

STUDENTSKA SEKCIJA

Studentska sekcija Hrvatskog matematičkog društva okuplja studente matematike s ciljem unaprjeđenja iskustva studiranja, obogaćivanja ponude fakultetskih aktivnosti na akademskoj i društvenoj razini te promicanja matematičke znanosti.

Jedna od glavnih aktivnosti u ovom trenutku je organizacija matematičkih seminara s kojima se planira krenuti u ljetnom semestru ove akademske godine. Cilj seminara je povezati studente sličnih interesa i dodatno ih motivirati za bavljenje matematičkim

temama van redovne nastave. Osim seminara, u suradnji s drugim odsjecima Prirodoslovno–matematičkog fakulteta, ali i drugim fakultetima Zagrebačkog sveučilišta u planu je održavanje znanstveno–popularnih predavanja.

Na taj način želi se dodatno osvijestiti interdisciplinarnost stvarnih problema, ali i naglasiti ulogu matematike u njihovom rješavanju. Pod vodstvom docentice Vanje Wagner članovi sekcije započinju volonterski rad s djecom osnovnoškolskog i srednjoškolskog uzrasta kojima je potrebna dodatna pomoć u nastavi matematike.

Ida Faullend Heferer

STRUČNA SEKCIJA

Stručno–metodički sastanci

U 2020. godini Stručna sekcija HMD–a (dalje u tekstu: Sekcija) održala je ukupno tri stručno–metodička sastanka. Zbog pandemijske situacije i epidemioloških preporuka, svi sastanci održani su **sinkrono online** korištenjem odabranih mrežnih platformi.

Prvo predavanje održano je 2. listopada 2020. Predavanje pod nazivom **Izazovi i iskustva online nastave matematičkih predmeta na visokim učilištima** putem platforme Zoom održala je **Ana Perišić**, dipl. ing. mat., univ. spec. oec., viši predavač na Veleučilištu u Šibeniku.

Drugo predavanje održano je 6. studenoga 2020. Predavanje pod nazivom **Iskustva provedbe online kolokvija na kolegiju s velikim brojem studenata** putem platforme BigBlueButton održala je **Vanja Čotić Poturić** dipl. ing. mat., predavač na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

Treće predavanje održano je 11. prosinca 2020. Predavanje pod nazivom **Provođenje i kontrola online pismenih i usmenih ispita s osvrtom na varanje** putem platforme MS Teams održala je **Anita Harmina**, dipl. ing. mat., univ. spec. oec., predavač na Veleučilištu VERN.

Ostale aktivnosti

Spomenuta sinkrona online stručno–metodička predavanja vrlo značajno i pozitivno su doprinijele povećanju broja aktivnih članova Sekcije. Osim nastavnika matematičkih predmeta na stručnim studijima koji se izvode na veleučilištima i samostalnim visokim školama u Bjelovaru, Gospiću, Kninu, Šibeniku, Virovitici, Vukovaru, Zagrebu i dr., u rad Sekcije aktivno se uključio i dio nastavnika matematičkih kolegija na sveučilišnim i stručnim studijima koji se izvode na privatnim i javnim sveučilištima. Zaključkom sekcijeskoga odbora od 13. studenoga 2020., a nastavno na prihvaćene ciljeve rada Sekcije u razdoblju od 2019. do 2023. godine, i u 2021. godini planira se nastavak održavanja sinkronih online stručno–metodičkih predavanja, kao i nastavak aktivnosti usmjerenih na povećanje broja aktivnih članova Sekcije.

Odlukom Izvršnoga odbora HMD–a voditelj i zamjenica voditelja Sekcije imenovani su u Organizacijski, odnosno Programski odbor 9. Kongresa nastavnika matematike RH, u čijem radu aktivno sudjeluju.

Detaljniji podaci o svim navedenim aktivnostima dostupni su na internetskim stranicama Sekcije: <http://www.matematika.hr/predavanja/strucna/>

Bojan Kovačić

ZNANSTVENA SEKCIJA

Sedmi hrvatski matematički kongres, koji se u organizaciji Splitskog matematičkog društva trebao održati od 17. do 20. lipnja 2020. na Prirodoslovno–matematičkom fakultetu Sveučilišta u Splitu, odgođen je do daljnjeg zbog pandemije korona virusa.

Znanstveni kolokvij

U akademskoj godini 2019/20 Znanstveni kolokvij HMD–a radio je uobičajenim intenzitetom. Valja posebno pohvaliti voditeljicu Znanstvenog kolokvija doc. dr. sc. Maju Resman koja je osigurala nesmetano održavanje sastanaka Znanstvene sekcije u uvjetima pandemije i nemogućnosti održavanja sastanaka uživo. U 2020. godini održano je 6 predavanja:

- 21. siječnja 2020. **Rudi Mrzović**, PMF-MO, „Asimptotika za Hall-Paigeovu hipotezu“
- 19. veljače 2020. **Sebastian Schwarzacher**, Charles University, Prague, „Analysis for the interaction between fluids and solids“
- 11. ožujka 2020. **Jan P. Boroński**, AGH University of Science and Technology, Kraków, „Beyond 0 and ∞ : On the Barge entropy conjecture“
- 17. lipnja 2020. **Daniel Panazzolo**, Université de Haute-Alsace, „Resolution of singularities for differential operators in dimension two“
- 24. lipnja 2020. **Vanja Wagner**, PMF-MO, „Nonlocal quadratic forms with domain reduction“
- 8. srpnja 2020. **Steffen Winter**, Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute of Stochastics, „Geometric functionals of fractal percolation“

Više informacija može se naći na adresi <http://degiorgi.math.hr/kolokvij/>

Luka Grubišić

NOVOSTI IZ EUROPSKOG MATEMATIČKOG DRUŠTVA

Evo i godišnjeg pregleda novosti iz Europskog matematičkog društva za ovu pandemijom obilježenu godinu 2020., što je među ostalim uzrokovalo odgodu obilježavanja **tridesetgodišnjice Europskog matematičkog društva** na proljeće 2021. **te 8. Europskog matematičkog kongresa** (<https://8ecm.si/news/68>) na 20.–26. lipnja 2021. Očekivano, ukupni broj aktivnosti i objavljenih vijesti ove je godine manji nego prethodnih godina.

Usprkos raznim otkazima uzrokovanih pandemijom, 14. ožujka proslavljen je **prvi međunarodni Dan matematike** (<https://www.idm314.org/launch-2020.html>), a Europsko matematičko društvo objavilo je kratki video “Era of Mathematics” o utjecaju matematike na život i posao u 21. stoljeću (<https://www.youtube.com/watch?v=ZEqjJv67qUQ>). Pandemija je povod i nekoliko posebnih aktivnosti ove godine:

- održan je ECMI webinar na temu **Mathematics of the COVID19 crisis** (<https://sites.google.com/view/math4covid/>),
- **The Comité Español de Matemáticas**, CEMat, je pokrenuo inicijativu **Mathematics against coronavirus** (<http://matematicas.uclm.es/cemat/covid19/en/>),

- *The Journal of Mathematics in Industry*, kojeg objavljuje European Consortium for Mathematics in Industry, priprema specijalno izdanje na temu COVID19

(<https://ecmiindmath.org/2020/04/05/journal-of-mathematics-in-industry-special-issue-on-covid19/>).

9. Europski matematički kongres (<http://www.ecm2024sevilla.com/>) održat će se od 15. do 19. srpnja 2024. u Sevilli, Španjolska. Izabrani su novi članovi Izvršnog odbora (EC) Europskog matematičkog društva koji na dužnost stupaju početkom 2021.: potpredsjednik Jorge Buescu (Portugal), tajnik Jiří Rákosník (Češka republika), te članovi Frédéric Hélein (Francuska), Barbara Kaltenbacher (Austrija), Luis Narváez (Španjolska), Beatrice Pelloni (Ujedinjeno kraljevstvo) i Susanna Terracini (Italija).

Dodijeljeno je više nagrada:

- ovogodišnja **Abelova nagrada** dodijeljena je Hillel Furstenberg (Hebrew University of Jerusalem, Izrael) i Gregory Margulis (Yale University, New Haven, CT, USA) za „za pionirsko korištenje metoda vjerojatnosti i dinamike u teoriji grupa, teoriji brojeva i kombinatorici“;
- ovogodišnja **Wolfova nagrada za matematiku** dodijeljena je Simonu Donaldsonu (Imperial College London & Simons Center, Stony Brook) i Yakovu Eliashbergu (Stanford University) „za njihove doprinose diferencijalnoj geometriji i topologiji“;
- Dmitrii Legatiuk s Bauhaus-Universität Weimar osvojio je ovogodišnji **W. K. Clifford Prize**, Alexander Beilinson s University of Chicago i David Kazhdan, Hebrew University of Jerusalem dobitnici su ovogodišnje **Shaw Prize in Mathematical Sciences**, Yves Meyer, Ingrid Daubechies, Terence Tao i Emmanuel Candès primili su ovogodišnju **Princess of Asturias Award for Technical and Scientific Research**, Michael Hartz (Universität des Saarlandes, Njemačka) je dobitnik **Jaroslav and Barbara Zemánek Prize** iz funkcionalne analize s naglaskom na teoriji operatora, a dobitnik **Erdős-Renyi Prize** ove godine je Sonia Kéfi;
- **The Ferran Sunyer i Balaguer Prize** za matematičke monografije dodijeljen je Urtzi Buijs (Universidad Málaga), Yvesu Félixu (Université Catholique Louvain), Aniceto-u Murillo-u (Universidad Málaga) i Danielu Tanréu (Université Lille), za monografiju „Lie models in topology“ te Giovanniju Catinu (Politecnico Milano) i Paolu Mastrolia (Università degli Studi Milano) za monografiju „A Perspective on Canonical Riemannian Metrics“;
- **deset nagrada Europskog matematičkog društva za mlade znanstvenike** dodijeljeno je Karim Adiprasito (Hebrew University of Jerusalem / University of Copenhagen), Ana Caraiani (Imperial College London), Alexander Efimov (Steklov, Moskva), Simion Filip (Chicago), Aleksandr Logunov (Princeton), Kaisa Matomäki (Turku), Phan Thành Nam (LMU München), Joaquim Serra (ETH Zurich), Jack Thorne (Cambridge) i Maryna Viazovska (EPFL, Lausanne).

Ove godine Europsko matematičko društvo oprostilo se od prof. John Horton Conwaya (umro 11. 4. 2020.), od dva dobitnika Abelove nagrade za 2010. odnosno 2015., prof. John T. Tatea (umro 22. 1. 2020.) i prof. Louis Nirenberg (umro 28. 1. 2020.), te od prof. Ernest Borisovich Vinbera (umro 12. 5. 2020.), prof. C. S. Seshadri (umro 17. 7. 2020.) i Sir Vaughan Jonesa (umro 11. 9. 2020.).

Sve koji žele pročitati više detalja o ovim vijestima ili pak saznati i ostale vijesti iz EMS–a upućujemo na web–stranicu <https://euro-math-soc.eu/>

Franka Miriam Brückler

**Održana je glavna skupština ICMI-a
(International Commission on Mathematical Instruction)**

Jedna od važnih aktivnosti IMU–a (International Mathematical Union) posvećena je matematičkoj edukaciji. Iz tog razloga ICMI (osnovan 1908. godine) od 1952. godine djeluje u sklopu IMU–a. Svake prestupne godine ICMI organizira središnji događaj – International Congress on Mathematical Education (ICME). Ove, 2020. godine, u srpnju se trebao održati 14. ICME u Šangaju. Planirani je program bio izrazito bogat. No zbog pandemije COVID-19 Konferencija je odgođen za 2021. Budući da se za vrijeme ICME organizira i glavna skupština ICMI–a, donesena je odluka da se ona ipak održi 13. srpnja 2020. godine putem ZOOM platforme. Skupština je trajala samo sat vremena i tijekom njezina trajanja podneseni su najbitniji izvještaji o radu ICMI-a u protekle četiri godine. Po završetku skupštine pristupilo se glasanju za novi Izvršni odbor koji će voditi ICMI u iduće četiri godine (od 1. 1. 2021. do 31. 12. 2024.). Elektroničkim glasanjem izabran je novi Izvršni odbor ICMI u sljedećem sastavu:

Predsjednik: Frederick K. S. Leung (Hong Kong, Kina)

Glavni tajnik: Jean-Luc Dorier (Švicarska)

Potpredsjednice: Merrilyn Goos (Australija); Anjum Halai (Pakistan)

Članovi odbora:

Marta Civil (SAD)

Patricio Felmer (Čile)

Mercy Kazima (Malawi)

Núria Planas (Španjolska)

Susanne Prediger (Njemačka)

Tu su još i tri dodatna člana:

Jill Adler (Južna Afrika) – dosadašnji predsjednik ICMI–a

Carlos Kenig (SAD) – predsjednik IMU–a

Helge Holden (Norveška) – tajnica IMU–a

Tomislav Šikić

IZDAJE:

Hrvatsko matematičko društvo, Zagreb

GLAVNA UREDNICA:

Tajnica HMD–a Renata Svedrec

UREDNIK:

Predsjednik HMD–a Hrvoje Kraljević

UREĐIVAČKI ODBOR:

Izvršni odbor HMD–a

ISSN 1332 – 5272