

INŠTITUT ZA MATEMATIKO, FIZIKO IN MEHANIKO



LETNO
POROČILO
2022

Ljubljana 2023

INŠTITUT ZA MATEMATIKO, FIZIKO IN MEHANIKO

Letno poročilo 2022

Interna publikacija IMFM

Zbral in uredil Janez Krušič

Natisnila *ABO grafika d.o.o.* v nakladi 80 izvodov

Spletna objava: http://porocila.imfm.si/2022/IMFM_2022.pdf

Ljubljana 2023

ISSN 1318–539X

LETNO POROČILO 2022

VSEBINA

Uvod	3
Oddelek za matematiko	9
Projekti	9
Organizacija mednarodnih konferenc	10
Mladi raziskovalci	11
Bibliografije raziskovalcev	11
Tuji gosti	56
Gostovanja	58
Seminarji	59
Oddelek za fiziko	69
Projekti	69
Vodenje raziskovalnega centra	69
Mladi raziskovalci	69
Bibliografije raziskovalcev	70
Tuji gosti	74
Gostovanja	74
Seminarji	74
Oddelek za teoretično računalništvo	75
Projekti	75
Mladi raziskovalci	75
Bibliografije raziskovalcev	75
Tuji gosti	83
Gostovanja	84
Seminarji	84
Matematični kolokviji	89
Matematična knjižnica z bibliografskim oddelkom	91
Ars Mathematica Contemporanea	93

Legenda za bibliografije raziskovalcev v poročilu:

- A. objavljene znanstvene monografije,
- B. raziskovalni članki sprejeti v objavo v znanstvenih revijah in v zbornikih konferenc,
- C. raziskovalni članki objavljeni v znanstvenih revijah in v zbornikih konferenc,
- D. uredništvo v znanstvenih revijah in zbornikih znanstvenih konferenc,
- E. organizacija mednarodnih in domačih znanstvenih srečanj,
- F. vabljeni predavanja na tujih institucijah in mednarodnih konferencah,
- G. aktivne udeležbe na mednarodnih in domačih konferencah,
- H. strokovni članki,
- I. drugi sumarni podatki (število zadetkov v COBISS-u, MATHREV, mentorstva diplomantom, magistrantom, doktorantom). Ti podatki se dodajo v poročilo samo na posebno zahtevo raziskovalca (samo število, brez imen in datumov).

UVOD

Leto 2022 je bilo za Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko (v nadaljevanju: IMFM) prelomno, zato bomo tokratni uvod pričeli s kratkim povzetkom najpomembnejših dogodkov od ustanovitve IMFM dalje.

IMFM je 28. aprila 1960 ustanovila Ljudska skupščina Ljudske Republike Slovenije. Ustanoviteljske pravice je dne 5. julija 1972 prevzela Univerza v Ljubljani.

Leta 2003 je IMFM prejel poziv Državnega pravobranilstva, da uredi vpis v sodnem registru v smislu določil Uredbe o poenotenju vpisov Republike Slovenije kot pravne osebe v sodnem registru in delniških knjigah (Uradni list RS, št. 43/1998) in kot ustanoviteljico pravilno vpiše Republiko Slovenijo. Na podlagi poziva je IMFM v sodni register takšen predlog vložil, Okrožno sodišče v Ljubljani pa je kot ustanoviteljico IMFM vpisalo Republiko Slovenijo, in sicer od 6. junija 1998 dalje. A do preoblikovanja IMFM v javni zavod takrat ni prišlo.

IMFM ni bil proračunski uporabnik. Sredstva za delo je pridobival pretežno s konkuriranjem na javnih razpisih, predvsem razpisih Agencije RS za raziskovalno dejavnost (v nadaljevanju: ARRS) za temeljne, podoktorske in aplikativne projekte ter večletne raziskovalne ter infrastrukturne programe ter na javnih razpisih za Ciljne raziskovalne programe, ki jih ARRS financira skupaj z Ministrstvom RS za obrambo. Manjši del prihodka so predstavljala sredstva, pridobljena na osnovi pogodb z organizacijami iz gospodarstva.

Konec leta 2014 je vendarle prišlo do premika pri uskladitvi pravnega statusa z dejanskim stanjem. Na osnovi dokumentov, ki smo jih pridobili z Univerze v Ljubljani, je bil IMFM z odločbo Okrožnega sodišča v Ljubljani dne 16. oktobra 2014 v sodni register vpisan kot javni zavod (oblika organiziranosti), z imenom Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko; kratko ime IMFM; ustanovitelj Republika Slovenija.

IMFM si je dolga leta prizadeval, da bi dosegel potrebno uskladitev vpisa v sodnem registru. Na ministrstvo, pristojno za področje znanosti, kot tudi na Vlado Republike Slovenije je IMFM naslovil več vlog za sprejem sklepa o preoblikovanju IMFM v javni raziskovalni zavod, a smo bili pri tem vse do leta 2022 neuspešni.

Potem pa je Vlada Republike Slovenije na seji dne 10. maja 2022 sprejela Sklep o preoblikovanju javnega zavoda Inštitut za matematiko, fiziko in

mehaniko v javni raziskovalni zavod. Sklep je bil objavljen v Uradnem listu RS, št. 67, z dne 13. maja 2022 in z veljavo od 28. maja 2022 dalje.

V skladu s sklepom o preoblikovanju IMFM v javni raziskovalni zavod je bil junija imenovan začasni Upravni odbor, oktobra pa je bil konstituiran Upravni odbor s 4-letnim mandatom, in sicer v naslednji sestavi:

- prof. dr. Franc Forstnerič - predstavnik zaposlenih na Inštitutu za matematiko, fiziko in mehaniko ter predsednik Upravnega odbora,
- prof. dr. Nataša Vaupotič, z Univerze v Mariboru, Fakultete za naravoslovje in matematiko - članica Upravnega odbora kot predstavnica iz vrst uporabnikov inštituta oziroma zainteresirane javnosti ter podpredsednica Upravnega odbora,
- prof. dr. Vito Vitrih, z Univerze na Primorskem - član Upravnega odbora kot predstavnik iz vrst uporabnikov inštituta oziroma zainteresirane javnosti.

Predstavnika ustanovitelja sta:

- mag. Peter Volasko, predstavnik Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport ter
- prof. dr. Andreja Gomboc, predstavnica Službe vlade Republike Slovenije za digitalno preobrazbo.

Mandat članom traja od 10. oktobra 2022 do 09. oktobra 2026.

Z junijem je vodenje IMFM prevzel vršilec dolžnosti direktorja prof. dr. Peter Šemrl, ki je bil na mesto direktorja za petletni mandat imenovan s 25. oktobrom 2022. Delo je prevzel od dotedanjega direktorja prof. dr. Jerneja Kozaka, ki se mu ob tej priliki iskreno zahvaljuje za dolgoletno uspešno vodenje inštituta.

Znanstveni svet IMFM, v katerem so zastopani vsi raziskovalni programi, ki potekajo na IMFM, vodi prof. dr. Marjeta Kramar Fijavž.

V letu 2022 nam je tempo dela poleg sklepa o preoblikovanju IMFM v JRZ in s tem povezanih aktivnosti (konstituiranje Upravnega odbora, oblikovanje Znanstvenega sveta, sprejem Statuta, pravilnikov...), narekoval tudi Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti. Sredstva za stabilno financiranje po tem zakonu sestavljajo trije stebri:

- ISF – institucionalni steber financiranja (financiranje infrastrukturne, upravljaljske in podporne dejavnosti),

- PSF – programski steber financiranja (financiranje raziskovalnih programov in mladih raziskovalcev) ter
- RSF – razvojni steber financiranja (spodbujanje razvoja znanstveno-raziskovalne in infrastrukturne dejavnosti).

Na podlagi omenjenega zakona smo morali sprejeti Pravilnik o upravljanju s sredstvi za stabilno financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti ter Pravilnik o izboru in financiranju mladih raziskovalk in mladih raziskovalcev.

Povzemimo najpomembnejše o delu IMFM v preteklem letu. Znanstveno raziskovalno delo na IMFM v povprečju opravlja okoli 20 redno zaposlenih in 110 dopolnilno zaposlenih sodelavcev. Na IMFM se usposablja tudi mladi raziskovalci, bodoči znanstveniki. Namen usposabljanja je pridobitev doktorata znanosti.

Konec preteklega leta je bilo na IMFM zaposlenih 129 sodelavcev. Po izobrazbi je bilo med njimi 118 doktorjev znanosti, en magister znanosti, osem magistrstov, en z univerzitetno izobrazbo in en z visokošolsko strokovno izobrazbo. Redno zaposlenih sodelavcev je bilo 19, dopolnilno pa 110. Njihovo število se glede na preteklo leto ni opazno spremenilo.

Sredi leta 2022 je delo na IMFM odpovedala računovodkinja Simona Puncer Klemenčič, a nove računovodje v letu 2022 nismo uspeli zaposliti. Smo se pa kadrovsko okrepili z gospo Katarino Mušič, ki je na IMFM prevzela vodenje kadrovske službe.

Podrobno o objavah in drugem raziskovalnem delu govorijo strani poročila, kjer so navedeni prispevki po posameznih oddelkih. Posebej velja omeniti naslednje dosežke:

- prof. dr. Franc Forstnerič – prejemnik ERC projekta: Uspešen je bil s projektom »HPDR - Holomorphic Partial Differential Relations«.
- Prof. dr. Bojan Mohar – prejemnik ERC sinergijskega projekta: Vodil bo interdisciplinarni projekt, skupaj s tremi kolegi iz Španije, Francije in Švice, raziskovali pa bodo dinamiko kraškega povodja in pojav fenomenov v ekstremnih razmerah.
- Prof. dr. Bojan Kuzma – prejemnik Zoisove nagrade za vrhunske dosežke na področju linearne algebre.
- Naši sodelavci - Odlični v znanosti 2022:
 - prof. dr. Franc Forstnerič - na področju Matematika: »Minimalne ploskve s kompleksno analitičnega vidika«,

- prof. dr. Zvonko Jagličić - na področju Fizika: »Odkritje spinske tekočine na trikotni spinski mreži z dominantno Isingovo izmenjalno interakcijo« ter
- prof. dr. Jasna Prezelj Perman - na področju Veterina: »Kvanti-tativna ocena tveganja izpostavljenosti Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis (MAP) preko različnih vrst mleka za slovenskega po-trošnika«.

Na inštitutu imamo osem raziskovalnih programov – šest s področja mate-matike, eno s področja teoretičnega računalništva in eno s področja fizike. Vodje raziskovalnih programov na Oddelku za matematiko so: prof. dr. Matej Brešar, prof. dr. Franc Forstnerič, prof. dr. Sandi Klavžar, prof. dr. Igor Klep, prof. dr. Dragan Marušič in prof. dr. Dušan Repovš. Raz-iskovalni program na Oddelku za teoretično računalništvo vodi prof. dr. Primož Potočnik, na Oddelku za fiziko pa prof. dr. Zvonko Jagličić. Na Oddelku za fiziko deluje tudi infrastrukturna skupina, ki jo vodi doc. dr. Vojko Jazbinšek. Raziskovalni programi imajo odobreno 6-letno obdobje financiranja. Sedmim raziskovalnim programom teče 6-letno obdobje od 1. januarja 2022 do 31. decembra 2027, programu, ki ga vodi prof. dr. Primož Potočnik, pa od 1. januarja 2020 do 31. decembra 2025.

V preteklem letu sta se zaključila dva projekta, ki ju je sofinancirala ARRS, oba na Oddelku za matematiko. En je bili temeljni projekt, en pa med-narodni – madžarsko slovenski projekt. Zaključil se je projekt z naslovom »Sodobni in novi metrični koncepti v teoriji grafov«, vodja projekta je bil prof. dr. Sandi Klavžar – naš inštitut je bil prijavitelj projekta, ter projekt z naslovom »Turanova števila in ekstremalni problemi za poti«, vodja pro-jekta je bil prav tako prof. dr. Sandi Klavžar – naš inštitut je bil v vlogi sodelujoče organizacije.

Lani je začelo teči pet projektov, ki jih sofinancira ARRS; trije na Oddelku za matematiko in dva na Oddelku za teoretično računalništvo. Novi projekti na Oddelku za matematiko so: projekt z naslovom »Računalniška knjižnica za zavozlane strukture in aplikacije«, vodja projekta je doc. dr. Boštjan Gabrovšek, projekt z naslovom »Prepletanje geometrije, topologije in al-gebre v strukturni in topološki teoriji grafov«, vodja je prof. dr. Bojan Mohar, ter projekt z naslovom »Izbrani problemi iz uporabne in računske topologije«, vodja projekta je prof. dr. Žiga Virk. Na Oddelku za teoretično računalništvo sta nova projekta: projekt z naslovom »Višjestopenjske bi-bliografske storitve«, vodja projekta je prof. dr. Vladimir Batagelj, ter projekt z naslovom »Generiranje, analiza in katalogizacija simetričnih gra-fov«, vodja projekta je prof. dr. Primož Potočnik. Pri vseh petih projektih

inštitut nastopa kot sodelujoča organizacija.

S 1. oktobrom 2022 je na Oddelku za teoretično računalništvo pričela z usposabljanjem nova mlada raziskovalka Maruša Lekše, ki se usposablja na področju »Matematika«. Njen mentor je prof. dr. Primož Potočnik.

Konec leta 2022 se je na IMFM usposabljal sedem mladih raziskovalcev – štirje na Oddelku za matematiko in trije na Oddelku za teoretično računalništvo. Njihovo usposabljanje v pretežni meri financira ARRS.

Preteklo leto je doktoriral en mladi raziskovalec, in sicer dr. Boštjan Lemež (novembra) na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani.

Uspešni smo tudi na področju mednarodnega znanstvenega sodelovanja. V preteklem letu je bilo mednarodno sodelovanje razširjeno z osmimi novimi dvostranskimi projekti, tako da jih je skupaj teklo kar 19. Geografsko je dvostransko sodelovanje IMFM povezano s skupinami raziskovalcev iz Avstrije, Estonije, Francije, Hrvaške, Latvije, Nemčije, Norveške, Srbije in Združenih držav Amerike. V preteklem letu je bilo na podlagi Zakona o interventnih ukrepih za zajezitev epidemije covid-19 in omilitev njenih posledic za državljanke in gospodarstvo za eno leto podaljšanih šest dvostranskih projektov, in sicer z Avstrijo, Hrvaško in Srbijo.

Tudi v letu 2022 so se pod vodstvom prof. dr. Primoža Moravca vrstili Matematični kolokviji, ki jih skupaj organizirajo DMFA, Oddelek za matematiko FMF UL in IMFM.

Peter Šemrl,
direktor IMFM

ODDELEK ZA MATEMATIKO

PROJEKTI

V letu 2022 smo člani oddelka delovali v okviru programskih skupin:

Matej Brešar, *Algebra in njena uporaba*, (P1-0288),

Franc Forstnerič, *Analiza in geometrija*, (P1-0291),

Sandi Klavžar, *Teorija grafov*, (P1-0297),

Igor Klep, *Algebra v teoriji operatorjev in finančna matematika*, (P1-0222),

Dragan Marušič, *Algebra, diskretna matematika, verjetnostni račun in teorija iger*, (P1-0285),

Dušan Repovš, *Topologija in njena uporaba*, (P1-0292).

Nadaljevali smo z delom pri naslednjih projektih:

J1-1690, *Oliver Dragičević*, *p*-eliptičnost v harmonični analizi in parcialnih diferencialnih enačbah,

J1-3005, *Franc Forstnerič*, Kompleksna in geometrijska analiza,

J1-1693, *Sandi Klavžar*, Sodobni in novi metrični koncepti v teoriji grafov (projekt zaključen v letu 2022),

N1-0095, *Sandi Klavžar*, Turanova števila in ekstremalni problemi za poti (projekt zaključen v letu 2022),

J1-2453, *Igor Klep*, Matrično konveksne množice in realna algebraična geometrija,

N1-0217, *Igor Klep*, Nekomutativna realna algebraična geometrija s sledjo,

J1-2452, *Bojan Mohar*, Strukturni, optimizacijski in algoritmični problemi v geometrijskih in topoloških predstavitev grafov.

Začeli smo z novimi projekti:

J1-4031, *Boštjan Gabrovšek*, Računalniška knjižnica za zavozlane strukture in aplikacije,

N1-0218, *Bojan Mohar*, Prepletanje geometrije, topologije in algebre v strukturni in topološki teoriji grafov,

J1-4001, *Žiga Virk*, Izbrani problemi iz uporabne in računske topologije.

Sodelovali smo v naslednjih mednarodnih projektih:

Luka Boc Thaler, *O geometriji domen, ki izvirajo iz holomorfne dinamike* (slovensko–ameriški projekt),

Boštjan Brešar, *Dominacija v grafih, usmerjenih grafih in njihovih produktih* (slovensko–ameriški projekt),

Franc Forstnerič, *Nove smeri v kompleksni in CR geometriji* (slovensko–avstrijski projekt),

Franc Forstnerič, *Kompleksne mnogoterosti in holomorfne preslikave* (slovensko–norveški projekt),

Igor Klep, *KVANTPOP: KVANTna informatika in nekomutativna Polinomska OPTimizacija* (slovensko–francoski projekt),

Ganna Kudryavtseva, *Polgrupe zožitev: struktura ter interakcija z urejenostjo, topologijo in delovanji* (slovensko–estonski projekt),

Uroš Kuzman, *Skoraj kompleksna geometrija* (slovensko–ameriški projekt),

Janko Marovt, *Posplošeni inverzi s poudarkom na iskanju aplikacij v statistiki* (slovensko–hrvaški projekt),

Janko Marovt, *Posplošeni inverzi, operatorske enačbe in aplikacije* (slovensko–srbski projekt),

Janko Marovt, *Urejenostne strukture na Rickartovih kolobarjih* (slovensko–latvijski projekt),

Matjaž Omladič, *Kvazikopule in nenatančne kopule* (slovensko–avstrijski projekt),

Petar Pavešič, *Posplošeni krovni prostori in geometrijska teorija grup* (slovensko–ameriški projekt),

Aljoša Peperko, *Spektralne lastnosti in numerični zaklad linearnih in nelinearnih operatorjev* (slovensko–ameriški projekt),

Aleš Vavpetič, *Diskretna Morsova teorija in njena uporaba* (slovensko–srbski projekt),

Žiga Virk, *Topološka vztrajnost za dinamične sisteme* (slovensko–ameriški projekt),

Emil Žagar, *Modeliranje z minimalnimi ploskvami s pitagorejsko normalo* (slovensko–ameriški projekt).

ORGANIZACIJA MEDNARODNIH KONFERENC

V času od 20. do 24. junija 2022 je v Portorožu potekala konferenca z naslovom Complex Analysis, Geometry, and Dynamics. Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko je bil organizator konference in jo je finančno podprl, soorganizator pa Fakulteta za matematiko in fiziko UL.

V času od 11. do 15. septembra 2022 je v Mariboru potekala konferenca

z naslovom Maribor Graph Theory Conference. Organizator konference je bila Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko pa je bil soorganizator in je konferenco finančno podprl.

MLADI RAZISKOVALCI

V okviru oddelka so se v letu 2022 usposabljali mladi raziskovalci:

Peter Goričan, mentor D. Repovš,
Jaka Hedžet, mentor B. Brešar,
Nikola Kovačević, mentor K. Šivic,
Boštjan Lemež, mentor D. Repovš,
Gregor Podlogar, mentor M. Knez,
Tea Štrekelj, mentor L. Plevnik,
Lara Vukšić, mentor I. Klep.

BIBLIOGRAFIJE RAZISKOVALCEV

Iztok Banič:

- C1. — , G. Erceg, J. A. Kennedy, *Closed relations with non-zero entropy that generate no periodic points*, Discrete Contin. Dyn. Syst. **42** (2022), 5137–5166.
- C2. — , G. Erceg, J. A. Kennedy, *Mapping theorems for inverse limits with set-valued bonding functions*, Bull. Malays. Math. Sci. Soc. **45** (2022), 2905–2940.
- C3. — , T. Kac., *Mapping theorems for rigid continua and their inverse limits*, Theory Dyn. Syst. **21** (2022), art. 117 (29 str.).
- F1. *Minimal dynamical systems with closed relations*, vabljeno predavanje, 7th Croatian Mathematical Congress, Split, Hrvaška, junij 2022.
- G1. *Mappings of inverse limits revisited*, 55th Spring Topology and Dynamical Systems Conference, Baylor, ZDA, marec 2022.
- G2. *Mappings of inverse limits revisited*, 36th Summer Topology Conference, Dunaj, Avstrija, julij 2022.

- G3. *Set-valued functions with Markov property and generalized inverse limits*, 36th Summer Topology Conference, Dunaj, Avstrija, julij 2022.
- G4. *Minimal dynamical systems with closed relations I*, 36th Summer Topology Conference, Dunaj, Avstrija, julij 2022.
- G5. *Keeping the safety distance*, Maribor Graph Theory Conference, Maribor, september 2022.
- I1. Soavtor elaborata: *Izhodišča za prenovo učnih načrtov v osnovni šoli in gimnaziji*.
- I2. Somentor pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I3. Mentor pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Domink Benkovič:

- C1. A. Čelofiga, B. Kores-Plesničar, J. Koprivšek, M. Moškon, — , H. Gregorič Kumperščak, *Effectiveness of de-escalation in reducing aggression and coercion in acute psychiatric units : a cluster randomized study*, *Front. Psychiatry* **13** (2022), 1–14.
- C2. *Lie σ -derivations of triangular algebras*, *Linear Multilinear Algebra* **70** (2022), 2966–2983.
- C3. — , M. Grašič, *Jordan $\{g, h\}$ -derivations of unital algebras*, *Oper. Matrices* **16** (2022), 415–428.
- I1. Tri recenzije za MathSciNet.
- I2. Avtor enega univerzitetnega učnega gradiva.
- I3. Recenzent za revije: “Acta Scientiarum Mathematicarum”, “Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society”, “Communications in Algebra”, “Khayyam Journal of Mathematics”, “Linear and Multilinear Algebra”, “Publicationes Mathematicae”.

Drago Bokal:

- C1. — , Z. Dvořák, P. Hliněný, J. Leaños, B. Mohar, T. Wiedera, *Bounded degree conjecture holds precisely for c -crossing-critical graphs with $c \leq 12$* , *Combinatorica* **42** (2022), 701–728.
- C2. — , G. Brinkmann, C. T. Zamfirescu, *The connectivity of the dual*, *J. Graph Theory* **101** (2022), 182–209.
- C3. — , J. Jerebic, *Guarding a subgraph as a tool in pursuit-evasion games*, *Discuss. Math. Graph Theory* **42** (2022), 123–138.

C4. — , M. Chimani, A. Nover, J. Schierbaum, T. Stolzmann, M. H. Wagner, T. Wiedera, *Properties of large 2-crossing-critical graphs*, J. Graph Algorithms Appl. **26** (2022), 111–147.

D1. Glavni urednik revije *Dianoia*.

I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

I2. Soavtor publikacije: *Priročnik primerov pedagoške prakse poučevanja in učenja na univerzitetnem nivoju z osredotočenostjo na naravoslovno-matematična področja*.

Dragana Božović:

C1. — , I. Peterin, *Graphs with unique maximum packing of closed neighborhoods*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 779–797.

C2. — , A. Kelenc, I. Peterin, I. G. Yero, *Incidence dimension and 2-packing number in graphs*, RAIRO, Oper. Res. **56** (2022), 199–211.

Boštjan Brešar:

C1. P. Manuel, — , S. Klavžar, *The geodesic-transversal problem*, Appl. Math. Comput. **413** (2022), art. 126621 (11 str.).

C2. — , T. Dravec, A. Gorzkowska, E. Kleszcz, *Graphs with a unique maximum independent set up to automorphisms*, Discrete Appl. Math. **317** (2022), 124–135.

C3. — , J. Ferme, *Graphs that are critical for the packing chromatic number*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 569–589.

C4. — , D. Mesarič Štesl, *The competition-independence game with prevention*, Filomat **36** (2022), 6197–6213.

C5. — , A. Pandey, G. Sharma, *Computational aspects of some vertex sequences of Grundy domination-type*, Indian J. Discrete Math. **8** (2022), 21–38.

C6. — , K. Kuenzel, D. F. Rall, *Domination in digraphs and their direct and Cartesian products*, J. Graph Theory **99** (2022), 359–377.

C7. — , D. Mesarič Štesl, *The independence coloring game on graphs*, Quaest. Math. **45** (2022), 1413–1434.

D1. Področni urednik revije *Discrete Mathematics & Theoretical Computer Science*.

D2. Član uredniškega odbora revije *Discussiones Mathematicae. Graph Theory*.

- D3. Glavni urednik revije *Indian Journal of Discrete Mathematics*.
- D4. Urednik zbornika *Maribor Graph Theory Conference*, Maribor, september 2022.
- E1. Vodja programskega in organizacijskega odbora konference *Maribor Graph Theory Conference*, Maribor, september 2022.
- I1. Sedem recenzij za MathSciNet.
- I2. Mentorstvo pri dveh doktorskih disertacijah (bolonjski študij).
- I3. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Matej Brešar:

- B1. — , P. Šemrl, *The Waring problem for matrix algebras, II*, sprejeto v objavo v Bull. London Math. Soc.
- C1. *Automorphisms and derivations of finite-dimensional algebras*, J. Algebra **599** (2022), 104–121.
- C2. — , M. L. C. Godoy, A. R. Villena, *Maps preserving two-sided zero products on Banach algebras*, J. Math. Anal. Appl. **515** (2022), art. 126372 (16 str.).
- C3. — , M. L. C. Godoy, A. R. Villena, *Two-sided zero product determined algebras*, Linear Algebra Appl. **643** (2022), 125–136.
- C4. — , V. S. Shulman, *On, around, and beyond Frobenius' theorem on division algebras*, Linear Multilinear Algebra **70** (2022), 1369–1381.
- C5. *Jordan maps and zero Lie product determined algebras*, Turkish J. Math. **46** (2022), 1691–1698.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Czechoslovak Mathematical Journal*.
- D2. Član uredniškega sveta revije *Dianoia*.
- D3. Član uredniškega odbora revije *Linear Algebra and its Applications*.
- D4. Član uredniškega odbora revije *Mathematica Pannonica. New Series*.
- I1. Dve recenziji za MathSciNet.
- I2. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I3. Mentorstvo pri enem enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Sergio Cabello Justo:

- C1. *Computing the inverse geodesic length in planar graphs and graphs of bounded treewidth*, ACM Trans. Algorithms **18** (2022), art. 14 (26 str.).

- C2. — , T. M. Chan, *Computing Shapley values in the plane*, Discrete Comput. Geom. **67** (2022), 843–881.
- C3. — , O. Cheong, M. G. Dobbins, *The inverse Kakeya problem*, Period. Math. Hungar. **84** (2022), 70–75.
- C4. — , M. Hoffmann, K. Klost, W. Mulzer, J. Tkadlec, *Long plane trees*, 38th International Symposium on Computational Geometry, Schloss Dagstuhl, Nemčija, junij 2022, SoCG 2022 - proceedings, 17 str.
- D1. Gostujoči urednik revije *Discrete & Computational Geometry*.
- D2. Član uredniškega odbora revije *Indian Journal of Discrete Mathematics*.
- D3. Član uredniškega odbora revije *Journal of Computational Geometry*.
- D4. Urednik zbornika *10th Workshop on Graph Classes, Optimization, and Width Parameters - book of abstracts*, Koper, september 2022.
- D5. Urednik zbornika *10th Workshop on Graph Classes, Optimization, and Width Parameters - book of open problems*, Koper, september 2022.
- E1. Član programskega odbora konference *8th Annual International Conference on Algorithms and Discrete Applied Mathematics (CALDAM 2022)*, Puducherry, Indija, februar 2022.
- E2. Član programskega odbora konference *38th European Workshop on Computational Geometry (EuroCG 2022)*, Perugia, Italija, marec 2022.
- E3. Član programskega odbora konference *Computational Geometry: Young Researchers Forum (CG:YRF)*, Berlin, Nemčija, junij 2022.
- E4. Član programskega odbora konference *49th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming (ICALP)*, Paris, Francija, julij 2022.
- E5. Član programskega odbora konference *Discrete Mathematics Days 2022 (DMD 2022)*, Santander, Španija, julij 2022.
- E6. Član programskega odbora konference *17th International Computer Science Symposium in Russia (CSR 2022)*, Online, julij 2022.
- E7. Glavni organizator in so-predsednik znanstvenega sveta konference *10th Workshop on Graph Classes, Optimization, and Width Parameters – GROW 2022*, Koper, september 2022.
- F1. *FPT in two and three dimensions*, vabljeno predavanje, Advances in Parameterized Graph Algorithms (APGA 2022), Calp, Španija, maj 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Matija Cencelj:

- C1. P. M. Ahmet'ev, —, D. Repovš, *The Arf-Kervaire invariant of framed manifolds as an obstruction to embeddability*, Atti Accad. Peloritana Pericolanti Cl. Sci. Fis. Mat. Natur. **100** (2022), art. A10 (17 str.).

Gregor Cigler:

- C1. — E. Žagar, *Interpolation of planar G^1 data by Pythagorean-hodograph cubic biarcs with prescribed arc lengths*, Comput. Aided Geom. Design **96** (2022), art. 102119 (14 str.).
- G1. *Interpolation of planar G^1 data by Pythagorean-hodograph cubic biarcs with prescribed arc lengths*, 3rd International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Italy, Rimini, Italija, september 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Jakob Cimprič:

- C1. *Prime and semiprime submodules of R^n and a related Nullstellensatz for $M_n(R)$* , J. Algebra Appl. **21** (2022), art. 2250217 (11 str.).
- C2. *Matrix versions of real and quaternionic Nullstellensätze*, J. Algebra **610** (2022), 752–772.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Journal of Algebra and Computational Applications*.
- D2. Področni urednik revije *European Journal of Pure and Applied Mathematics*.
- I1. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Gregor Dolinar:

- B1. —, B. Kuzma, J. Marovt, D. Mosić, *A note on star partial order preservers on the set of all variance-covariance matrices*, sprejeto v objavo v Math. Slovaca.

- B2. D. Mosić, — , B. Kuzma, J. Marovt, *Core-EP orthogonal operators*, sprejeto v objavo v Linear Multilinear Algebra.
- C1. — , J. Marovt, D. Mosić, *On EP-nilpotent decomposition in *-rings*, Publ. Math. Debrecen **100** (2022), 405–426.
- C2. — , B. Kuzma, Đ. Mitrović, *Isometries of probability measures with respect to the total variation distance*, J. Math. Anal. Appl. **507** (2022), art. 125829 (15 str.).
- D1. Član uredniškega odbora revije *Mathematica Slovaca*.
- F1. *Preserving the distance on the set of probability measures*, vabljen predavanje, Prirodoslovno matematični fakultet - Matematični odsjek, Zagreb, Hrvaška, september 2022.

David Dolžan:

- B1. *Invertible matrices over a class of semirings*, sprejeto v objavo v J. Algebra Appl.
- B2. — , D. Kokol-Bukovšek, B. Kuzma, *On invertible modules and generalized bilinear forms*, sprejeto v objavo v Filomat.
- C1. — , P. Oblak, *Total graphs are Laplacian integral*, Algebra Colloq. **29** (2022), 427–436.
- C2. *The probability of zero multiplication in finite rings*, Bull. Aust. Math. Soc. **106** (2022), 83–88.
- C3. — , D. Kokol-Bukovšek, M. Omladič, D. Škulj, *Some multivariate imprecise shock model copulas*, Fuzzy Sets and Systems **428** (2022), 34–57.
- I1. Sedem recenzij za MathSciNet.
- I2. Mentorstvo pri desetih delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Oliver Dragičević:

- B1. A. Carbonaro, — , V. Kovač, *Sharp L^p estimates of powers of the complex Riesz transform*, sprejeto v objavo v Math. Ann.
- F1. *Sharp L^p asymptotics for powers of the complex Riesz transform*, vabljen predavanje, Geometry Seminar, California State University, Fullerton, online, marec 2022.

- F2. *L^p asymptotics for powers of the complex Riesz transform*, vabljeno predavanje, Online Eta (η) Seminar, online, marec 2022.
- F3. *Generalized convexity of power functions and applications in functional calculus and elliptic PDEs*, vabljeno predavanje, Kutaisi International University Annual Conference 2022, Mini-Symposium Analysis and Related Topics, Kutaisi, Gruzija, julij 2022.
- F4. *Sharp L^p estimates of powers of the complex Riesz transform and applications*, vabljeno predavanje, KIU Math Summer School 2022, Kutaisi, Gruzija, julij 2022.
- F5. *The p -ellipticity condition*, vabljeno predavanje na “Séminaire Analyse Harmonique”, Université Paris Saclay, Paris - Orsay, Francija, oktober 2022.
- F6. *The p -ellipticity condition*, vabljeno predavanje, Workshop “Extremal Problems in Harmonic Analysis, Convexity, and Bellman Functions”, ICERM Brown University, Providence, ZDA, november 2022.
- G1. *L^p asymptotics of the complex Riesz transform*, XLI Convegno di Analisi Armonica, Genova, Italija, maj 2022.

Tanja Dravec:

- C1. —, M. Jakovac, T. Kos, T. Marc, *On graphs with equal total domination and Grundy total domination numbers*, Aequationes Math. **96** (2022), 137–146.
- C2. B. Brešar, —, A. Gorzkowska, E. Kleszcz, *Graphs with a unique maximum independent set up to automorphisms*, Discrete Appl. Math. **317** (2022), 124–135.
- C3. *On the toll number of a graph*, Discrete Appl. Math. **321** (2022), 250–257.
- D1. Urednica zbornika *Maribor Graph Theory Conference*, Maribor, september 2022.
- G1. *On the chromatic edge stability index of graphs*, 9th Cracow Conference on Graph Theory, Rytro, Poljska, junij 2022.
- I1. Pet recenzij za MatSciNet.
- I2. Tri recenzije za zbMATH.
- I3. Recenzentka za revije: “The Art of Discrete and Applied Mathematics”, “The Australasian Journal of Combinatorics”, “Discrete Applied Mathematics”, “Discrete Mathematics & Theoretical Computer Sci-

ence. DMTCS”, “Iranian Journal of Mathematical Sciences and Informatics”, “Mathematics”, “Theoretical Computer Science” ter “Theory and Applications of Graphs”.

Barbara Drinovec Drnovšek:

- B1. —, F. Forstnerič, *Hyperbolic domains in real Euclidean spaces*, sprejeto v objavo v *Pure Appl. Math. Q.*
- B2. —, F. Forstnerič, *Flexible domains for minimal surfaces in Euclidean spaces*, sprejeto v objavo v *J. Math. Anal. Appl.*
- C1. —, U. Kuzman, *Approximation theorems for Pascali systems*, *Complex Var. Elliptic Equ.* **67** (2022), 2271–2280.
- E1. Članica organizacijskega odbora konference *Complex Analysis, Geometry and Dynamics*, Portorož, junij 2022.
- F1. *Flexible versus hyperbolic domains in \mathbb{R}^n* , vabljeni predavanje, *Complex Analysis, Geometry, and Dynamics*, Portorož, junij 2022.
- F2. *Flexible versus hyperbolic domains in \mathbb{R}^n* , vabljeni predavanje, *Complex Geometry Workshop*, Bochum, Nemčija, september 2022.
- F3. *Flexible versus hyperbolic domains in \mathbb{R}^n* , vabljeni predavanje, *Complex Analysis and Geometry - XXVI*, Levico Terme (Trento), Italija, september 2022.
- F4. *Proper holomorphic maps in Euclidean spaces which avoid unbounded convex sets*, vabljeni predavanje, *SCV-Oslo-Conference*, Oslo, Norveška, december 2022.
- I1. Ena recenzija za *Obzornik za matematiko on fiziko*.
- I2. Mentorstvo pri treh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Roman Drnovšek:

- D1. Član uredniškega odbora revije *Advances in Operator Theory*.
- D2. Član uredniškega odbora revije *Journal of Mathematical Analysis*.
- I1. 2 recenziji za MathSciNet.
- I2. Mentor pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Jasmina Ferme:

- A1. *Pakirna barvanja nekaterih razredov grafov z rekurzivno strukturo*, doktorska disertacija, Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Maribor, 2022.
- C1. B. Brešar, — , *Graphs that are critical for the packing chromatic number*, *Discuss. Math. Graph Theory* **42** (2022), 569–589.
- C2. *A characterization of $4\text{-}\chi_p$ -(vertex-)critical graphs*, *Filomat* **36** (2022), 6481– 6501.
- H1. — , D. Mesarič Štesl, *Dominacija v grafih in njena uporaba v vsakdanjem življenju = Domination in graphs and its applications in everyday life*, *Dianoia* **6** (2022), 57–63.
- II. Recenzentka za revijo “Filomat”.

Franz Forstnerič:

- B1. B. Drinovec-Drnovšek, — , *Hyperbolic domains in real Euclidean spaces*, sprejeto v objavo v *Pure Appl. Math. Q.*
- B2. B. Drinovec-Drnovšek, — , *Flexible domains for minimal surfaces in Euclidean spaces*, sprejeto v objavo v *J. Math. Anal. Appl.*
- C1. *Mergelyan approximation theorem for holomorphic Legendrian curves*, *Anal. PDE* **15** (2022), 983–1010.
- C2. *Stein neighbourhoods of bordered complex curves attached to holomorphically convex sets*, *Ark. Mat.* **60** (2022), 335–349.
- C3. *Every smoothly bounded p -convex domain in \mathbb{R}^n admits a p -plurisubharmonic defining function*, *Bull. Sci. Math.* **175** (2022), art. 103100 (10 str.).
- C4. — , F. Lárusson, *Holomorphic Legendrian curves in projectivised cotangent bundles*, *Indiana Univ. Math. J.* **71** (2022), 93–124.
- C5. *Euclidean domains in complex manifolds*, *J. Math. Anal. Appl.* **506** (2022), art. 125660 (17 str.).
- C6. — , F. Kutzschebauch, *The first thirty years of Andersén-Lempert theory*, *Anal. Math.* **48** (2022), 489–544.
- D1. Član uredniškega odbora revije *International Journal of Mathematics*.
- F1. *Euclidean domains in complex manifolds*, vabljeno predavanje, The

- Conference on Complex Geometric Analysis (Onsite & Virtual Conference), Postech, Koreja, januar 2022.
- F2. *Hyperbolic domains in real Euclidean spaces*, vabljeno predavanje, Universidad de Granada, Departamento de Geometría y Topología, Granada, Španija, april 2022.
- F3. *Oka domains in Euclidean spaces*, vabljeno predavanje, CR Geometry and PDEs - IX, Levico Terme (Trento), Italija, maj/junij 2022.
- F4. *Flexible versus hyperbolic domains in \mathbb{R}^n* , vabljeno predavanje, Complex Analysis, Geometry, and Dynamics, Portorož, junij 2022.
- F5. *New developments on Oka manifolds*, vabljeno predavanje, Complex Geometry Workshop, Bochum, Nemčija, september 2022.
- F6. *Oka domains in Euclidean spaces*, vabljeno predavanje, Conference on "Complex Analysis and Geometry - XXVI", Levico Terme (Trento), Italija, september 2022.
- F7. *Proper holomorphic embeddings: from classical to recent*, vabljeno predavanje, SCV-Oslo-Conference, Oslo, Norveška, december 2022.
- G1. *Oka domains in Euclidean and projective spaces*, 5th Central European Complex Analysis Meeting, Drnholec, Češka, november 2022.
- II. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Boštjan Gabrovšek:

- B1. — , G. Molica-Bisci, D. Repovš, *On nonlocal Dirichlet problems with oscillating term*, sprejeto v objavo v Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S.
- C1. B. Ikica, — , J. Povh, J. Žerovnik, *Clustering as a dual problem to colouring*, Comput. Appl. Math. **41** (2022), art. 147 (36 str.).
- C2. N. Gügümcü, — , L. H. Kauffman, *Invariants of bonded knotoids and applications to protein folding*, Symmetry **14** (2022), art. 1724 (13 str.).
- F1. *Invariants of multi-linkoids and bondoids*, vabljeno predavanje, Second Congress of Greek Mathematicians, Atene, Grčija, julij 2022.
- G1. *Bonded knotoids and linkoids*, Topology, Physics, and Chemistry of Soft Matter (Eutopia IV), Trento, Italija, september 2022.
- G2. *On heuristics for parallel graph colouring*, 19th International Conference on Operational Research, Šibenik, Hrvaška, september 2022.
- II. Soavtor dveh univerzitetnih učbenikov z recenzijo.

David Gajser:

H1. *MaRS, matematični tabor za tekmovalce in netekmovalce*, 1. mednarodna konferenca o poučevanju matematike, fizike in astronomije, Bled, september 2022, Zbornik konference, 127–133.

I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Dejan Govc:

C1. —, J. P. Smith, *Asymptotic behaviour of the containment of certain mesh patterns*, Discrete Math. **345** (2022), art. 112813 (13 str.).

C2. —, W. Marzantowicz, P. Pavešić, *Estimates of covering type and minimal triangulations based on category weight*, Forum Math. **34** (2022), 969–988.

C3. P. Conceição, —, J. Lazovskis, R. Levi, H. Riihimäki, J. P. Smith, *An application of neighbourhoods in digraphs to the classification of binary dynamics*, Netw. Neurosci. **6** (2022), 528–551.

F1. *Computing homotopy types of directed flag complexes*, seminarsko predavanje, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Švedska, september 2022.

F2. *Computing homotopy types of directed flag complexes*, seminarsko predavanje, Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Leipzig, Nemčija, november 2022.

I1. Recenzent za revije “Foundations of Computational Mathematics”, “Homology, Homotopy and Applications”, “Journal of Homotopy and Related Structures”, “Order”.

Mateja Grašič:

C1. D. Benkovič, —, *Jordan $\{g, h\}$ -derivations of unital algebras*, Oper. Matrices **16** (2022), 415–428.

I1. Recenzentka za revjo “Dianoia”.

Eva Horvat:

B1. *Flattening knotted surfaces*, sprejeto v objavo v Geom. Dedicata.

- II. Somentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Recenzija enega univerzitetnega učbenika.

Vesna Iršič:

- C1. C. Bujtás, —, S. Klavžar, K. Xu, *The domination game played on diameter 2 graphs*, Aequationes Math. **96** (2022), 187–199.
- C2. *Connected domination game: predomination, Staller-start game, and lexicographic products*, Appl. Anal. Discrete Math. **16** (2022), 66–82.
- C3. —, B. Mohar, A. Wesolek, *Cops and Robber game in higher-dimensional manifolds with spherical and Euclidean metric*, C. R. Math. Acad. Sci., Soc. R. Can. **44** (2022), 50–68.
- C4. C. Bujtás, —, S. Klavžar, *$1/2$ -conjectures on the domination game and claw-free graphs*, European J. Combin. **101** (2022), art. 103467 (17 str.).
- C5. C. Bujtás, —, S. Klavžar, *Predominating a vertex in the connected domination game*, Graphs Combin. **38** (2022), art. 77 (21 str.).
- G1. *The game of cops and robber on geodesic spaces*, Game Theory and Application, online, junij 2022.
- G2. *Domination in planar graphs*, Graduate Research Workshop in Combinatorics, Denver, ZDA, julij/avgust 2022.
- G3. *The game of cops and robber on geodesic spaces*, Maribor Graph Theory Conference, Maribor, september 2022.
- H1. *Grafično reševanje nalog z ulomki*, Presek **50** (2022), št. 1, 6–8.

Marko Jakovac:

- B1. —, D. Štesl, *On Game Chromatic Vertex-Critical Graphs*, sprejeto v objavo v Bull. Malays. Math. Sci. Soc. (2).
- C1. T. Dravec, —, T. Kos, T. Marc, *On graphs with equal total domination and Grundy total domination numbers*, Aequationes Math. **96** (2022), 137–146.
- C2. C. Bujtás, —, Z. Tuza, *The k -path vertex cover: general bounds and chordal graphs*, Networks **80** (2022), 63–76.
- D1. Urednik zbornika *Maribor Graph Theory Conference*, Maribor, september 2022.

- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Somentorstvo pri eni doktorski disertaciji (bolonjski študij).
- I3. Recenzent za revijo "Dianoia".

Blaž Jelenc:

- C1. M. Jelenc, — , R. Novak, G. Poglajen, *Left ventricular venting in veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation : a computer simulation study*, Int. J. Artif. Organs. **45** (2022), 841–848.
- C2. M. Jelenc, — , G. Poglajen, N. Lakič, *Aortic valve leaflet and root dimensions in normal tricuspid aortic valves : a computed tomography study*, J. Card. Surg. **37** (2022), 2350–2357.
- C3. *Stable reverse driving of a tractor with multiple trailers*, 2nd International Symposium on Automation, Information and Computing, Online, december 2021, Proceedings (Journal of physics, Conference series, vol. 2224), art. 012096 (7 str.).

Urban Jezernik:

- B1. — , J. Sánchez, *Irrationality of generic quotient varieties via Bogomolov multipliers*, sprejeto v objavo v Int. Math. Res. Not. IMRN.
- C1. S. Eberhard, — , *Babai's conjecture for high-rank classical groups with random generators*, Invent. Math. **227** (2022), 149–210.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri treh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Jure Kališnik:

- C1. — , J. Mrčun, *Convolution bialgebra of a Lie groupoid and transversal distributions*, J. Geom. Phys. **180** (2022), art. 104642 (20 str.).
- C2. *Automatic continuity of transversal distributions*, Proc. Amer. Math. Soc. **150** (2022), 5243–5251.

Marko Kandić:

- B1. — , A. Vavpetič, *On separability of the unbounded norm topology*, sprejeto v objavo v Positivity.

- C1. J. Bračič, — , *Hyperinvariant subspaces for sets of polynomially compact operators*, Ann. Funct. Anal. **13** (2022), art. 71 (11 str.).
- C2. J. Bračič, — , *On the normalizer of the reflexive cover of a unital algebra of linear transformations*, Linear Algebra Appl. **653** (2022), 207–230.
- C3. — , M. Roelands, *Prime ideals and Noetherian properties in vector lattices*, Positivity **26** (2022), art. 13 (26 str.).
- I1. Mentorstvo pri dveh delih diplomskega seminarja .
- I2. Recenzija enega univerzitetnega učnega gradiva (bolonjski študij 1. stopnje).

Aleksander Kelenc:

- C1. D. Božović, — , I. Peterin, I. G. Yero, *Incidence dimension and 2-packing number in graphs*, RAIRO, Oper. Res. **56** (2022), 199–211.
- G1. *On some metric properties of direct-co-direct product*, Maribor Graph Theory Conference, Maribor, september 2022.
- I1. Recenzent za revijo “Discrete Applied Mathematics”.

Sandi Klavžar:

- C1. — , M. Tavakoli, G. Abrishami, *Global forcing number for maximal matchings in corona products*, Aequationes Math. **96** (2022), 997–1005.
- C2. C. Bujtás, V. Iršič, — , K. Xu, *The domination game played on diameter 2 graphs*, Aequationes Math. **96** (2022), 187–199.
- C3. P. Manuel, B. Brešar, — , *The geodesic-transversal problem*, Appl. Math. Comput. **413** (2022), art. 126621 (11 str.).
- C4. S. Prahbu, V. Manimozhi, M. Arulperumjothi, — , *Twin vertices in fault-tolerant metric sets and fault-tolerant metric dimension of multi-stage interconnection networks*, Appl. Math. Comput. **420** (2022), art. 126897 (6 str.).
- C5. S. Huang, — , H. Lei, X. Lian, Y. Shi, *Some extremal results on the chromatic stability index*, Bull. Aust. Math. Soc. **106** (2022), 185–194.
- C6. P. Manuel, R. Prahba, — , *The edge general position problem*, Bull. Malays. Math. Sci. Soc. **45** (2022), 2997–3009.
- C7. — , R. K. Neethu, S. V. Ullas Chandran, *The general position achievement game played on graphs*, Discrete Appl. Math. **317** (2022), 109–116.

- C8. M. Arockiaraj, S. Mushtaq, — , J. C. Fiona, K. Balasubramanian, *Szeged-like topological indices and the efficacy of the cut method: the case of melem structures*, Discrete Math. Lett. **9** (2022), 49–56.
- C9. H. Hua, X. Hua, — , K. Xu, *Relating the total domination number and the annihilation number for quasi-trees and some composite graphs*, Discrete Math. **345** (2022), art. 112965 (8 str.).
- C10. C. Bujtás, V. Iršič, — , *1/2-conjectures on the domination game and claw-free graphs*, European J. Combin. **101** (2022), art. 103467 (17 str.).
- C11. S. Akbari, A. Beikmohammadi, — , N. Movarraei, *On the chromatic vertex stability number of graphs*, European J. Combin. **102** (2022), art. 103504 (7 str.).
- C12. C. Bujtás, V. Iršič, — , *Predominating a vertex in the connected domination game*, Graphs Combin. **38** (2022), art. 77 (21 str.).
- C13. M. Arockiaraj, D. Paul, — , J. Clement, S. Tigga, K. Balasubramanian, *Relativistic distance based and bond additive topological descriptors of zeolite RHO materials*, J. Mol. Struct. **1250** (2022), art. 131798 (14 str.).
- C14. M. Arockiaraj, D. Paul, — , J. Clement, S. Tigga, K. Balasubramanian, *Relativistic topological and spectral characteristics of zeolite SAS structures*, J. Mol. Struct. **1270** (2022), art. 133854 (13 str.).
- C15. E. Deutsch, — , G. D. Romih, *How to compute the M-polynomial of (chemical) graphs*, MATCH Commun. Math. Comput. Chem. **89** (2022), 275–285.
- C16. S. Mushtaq, M. Arockiaraj, — , J. C. Fiona, K. Balasubramanian, *Comment on Mostar indices of SiO₂ nanostructures and melem chain nanostructures*, Internat. J. Quantum Chem. **122** (2022), art. e26894 (5 str.).
- D1. Urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Član uredniškega odbora revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- D3. Član uredniškega odbora revije *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*.
- D4. Član uredniškega odbora revije *Discrete Mathematical Chemistry*.
- D5. Član uredniškega odbora revije *Discrete Mathematics Letters*.
- D6. Področni urednik revije *Discussiones Mathematicae. Graph Theory*.
- D7. Član uredniškega odbora revije *European Journal of Combinatorics*.
- D8. Član uredniškega odbora revije *Graphs and Combinatorics*.
- D9. Član uredniškega odbora revije *Iranian Journal of Mathematical Che-*

mistry.

- D10. Član uredniškega odbora revije *Iranian Journal of Mathematical Sciences and Informatics*.
- D11. Član uredniškega odbora revije *Kragujevac Journal of Mathematics*.
- D12. Član uredniškega odbora revije *MATCH. Communications in Mathematical and in Computer Chemistry*.

- F1. *Sets of objects in general position*, vabljeni predavanja, Programa de Doctorado en Matemáticas, Universidad de Cádiz, Cádiz, Španija, januar 2022.
- F2. *Wiener index versus eccentricity and Wiener complexity versus eccentricity complexity*, vabljeni predavanja, Chemical Graph Theory Conference, Sombor, Srbija, junij 2022.

- II. Ena recenzija za MathSciNet.
- II. Mentorstvo pri eni doktorski disertaciji (bolonjski študij).
- II. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Igor Klep:

- B1. — , C. Scheiderer, J. Volčič, *Globally trace-positive noncommutative polynomials and the unbounded tracial moment problem*, sprejeto v objavo v Math. Ann.
- B2. A. Bene Watts, J. William Helton, — , *Noncommutative Nullstellensätze and perfect games*, sprejeto v objavo v Ann. Henri Poincaré.
- B3. A. Bhardwaj, — , V. Magron, *Noncommutative polynomial optimization*, sprejeto poglavje za objavo v knjigi *Encyclopedia of Optimization, 3rd edition*, Springer, ZDA.

- C1. — , V. Magron, J. Volčič, *Optimization over trace polynomials*, Ann. Henri Poincaré **23** (2022), 67–100.
- C2. F. Huber, — , V. Magron, J. Volčič, *Dimension-free entanglement detection in multipartite Werner states*, Comm. Math. Phys. **396** (2022), 1051–1070.
- C3. J. W. Helton, — , J. Volčič, *Factorization of noncommutative polynomials and Nullstellensätze for the free algebra*, Int. Math. Res. Not. **2022** (2022), 343–372.
- C4. — , T. Štrekelj, *Facial structure of matrix convex sets*, J. Funct. Anal. **283** (2022), art. 109601 (55 str.).
- C5. — , V. Magron, J. Povh, *Sparse noncommutative polynomial optimization*, Math. Program. **193** (2022), 789–829.

- C6. M. Jury, — , M. E. Mancuso, S. McCullough, J. E. Pascoe, *Noncommutative partially convex rational functions*, Rev. Mat. Iberoam. **38** (2022), 731–759.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Communications in Algebra*.
- D2. Član uredniškega odbora revije *Operators and Matrices*.
- D3. Član uredniškega odbora revije *Complex Analysis and Operator Theory*.
- D4. Član uredniškega odbora revije *Numerical Algebra, Control and Optimization*.
- E1. Podpredsednik konference *International Workshop on Operator Theory and its Applications – IWOTA*, Krakov, Poljska, september 2022.
- E2. Član organizacijskega odbora konference *International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems – MTNS*, Bayreuth, Nemčija, september 2022.
- F1. *Ranks of linear pencils separate similarity orbits of matrix tuples*, vabljeno predavanje, International Workshop on Operator Theory and its Applications – IWOTA, Krakov, Poljska, september 2022.
- F2. *Factorization of noncommutative polynomials and Nullstellensätze for the free algebra*, online seminar, University of Campinas, Sao Paolo, Brazilija, november 2022.
- II. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Marjetka Knez:

- C1. — , F. Pelosi, M. L. Sampoli, *Construction of G^2 planar Hermite interpolants with prescribed arc lengths*, Appl. Math. Comput. **426** (2022), art. 127092 (14 str.).
- C2. R. A. M. -T. Farouki, — , V. Vitrih, E. Žagar, *On the construction of polynomial minimal surfaces with Pythagorean normals*, Appl. Math. Comput. **435** (2022), art. 127439 (12 str.).
- C3. M. Kuralt, A. Cmok Kučič, R. Gašperšič, J. Grošelj, — , A. Fidler, *Gingival shape analysis using surface curvature estimation of the intraoral scans*, BMC Oral Health **22** (2022), art. 283 (11 str.).
- C4. J. Grošelj, — , *Generalized C^1 Clough-Tocher splines for CAGD and FEM*, Comput. Methods Appl. Mech. Engrg. **395** (2022), art. 114983 (22 str.).

- E1. Organizacija minisimpozija *Advances in PH curves and PN surfaces* konference *Curves and Surfaces 2022*, Arcachon, Francija, junij 2022.
- G1. *Construction of spatial Pythagorean-hodograph G^2 Hermite interpolants with prescribed arc lengths*, Third International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Italy, Rimini, Italija, september 2022.
- I1. Mentorstvo pri treh magistrskih delih (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri treh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Damjana Kokol Bukovšek:

- B1. E. P. Klement, — , M. Omladič, S. Saminger, N. Stopar, *Multivariate copulas with given values at two arbitrary points*, sprejeto v objavo v *Statist. Papers*.
- B2. D. Dolžan, — , B. Kuzma, *On invertible modules and generalized bilinear forms*, sprejeto v objavo v *Filomat*.
- C1. — , T. Košir, B. Mojskerc, M. Omladič, *Extreme generators of shock induced copulas*, *Appl. Math. Comput.* **429** (2022), art. 127214 (16 str.).
- C2. D. Dolžan, — , M. Omladič, D. Škulj, *Some multivariate imprecise shock model copulas*, *Fuzzy Sets and Systems* **428** (2022), 34–57.
- C3. — , B. Mojskerc, *On the exact region determined by Spearman's footrule and Gini's gamma*, *J. Comput. Appl. Math.* **410** (2022), art. 114212 (13 str.).
- G1. *Completely positive factorizations associated with Euclidean distance matrices corresponding to an arithmetic progression*, 24th Conference of the International Linear Algebra Society, Galway, Irska, junij 2022.
- H1. N. Stopar, — , *On the exact regions determined by Kendall's tau and other concordance measures*, *Res. Sq.* **2022** (2022), 1–16.
- I1. Mentorstvo pri dveh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).
- I2. Somentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I3. Dve recenziji za MathSciNet.

Tomaž Košir:

- C1. D. Kokol-Bukovšek, — , B. Mojskerc, M. Omladič, *Extreme generators of shock induced copulas*, Appl. Math. Comput. **429** (2022), art. 127214 (16 str.).
- C2. — , M. Omladič, *Singular components of shock model copulas*, J. Comput. Appl. Math. **400** (2022), art. 113749 (14 str.).
- C3. — , B. Plestenjak, *On the singular two-parameter eigenvalue problem II*, Linear Algebra Appl. **649** (2022), 433–451.
- H1. — , A. Toman, *Slovenska ekipa prvič sodelovala in dosegla izjemen uspeh na Mednarodni ekonomski olimpijadi*, Obzornik Mat. Fiz. **69** (2022), št. 4, 173–175.

Marjeta Kramar Fijavž:

- C1. K. Engel, — , *Flows on metric graphs with general boundary conditions*, J. Math. Anal. Appl. **513** (2022), art. 126214 (27 str.).
- E1. Organizacija minisimpozija konference *European Women in Mathematics General Meeting 2022*, Espoo, Finska, avgust 2022.
- E2. Članica znanstvenega odbora konference *12th Euro-Maghrebian Workshop on Evolution Equations and COST WG1 meeting*, Agadir, Maroko, september 2022.
- F1. *Transport equation on metric graphs*, vabljeno predavanje, Mathematical aspects of the Physics with non-self-Adjoint Operators, Banff, Kanada, julij 2022.
- G1. *Flows on metric graphs with general boundary conditions*, One-Parameter Semigroups of Operators (OPSO), Nižni Novgorod, Rusija, februar 2022.
- G2. *The semigroup approach to the linear Boltzmann equation on metric graphs*, COST Action CA18232 Mat-Dyn-Net WG2 Meeting, Saint-Cyr-l'École, Francija, april 2022.
- G3. *Dynamic transmission conditions for linear hyperbolic systems on networks*, Challenges in Spectral Theory of Differential Operators, Graz, Avstrija, december 2022.
- I1. Tri recenzije za MathSciNet.
- I2. Ena recenzija za zbMATH.

Tadeja Kraner Šumenjak:

- A1. A. Mergeduš, M. Janžekovič, D. Škorjanc, — , M. Brus, *Growth performance, meat quality, and fecal microbial population in limousin bulls supplemented with hydrolyzable tannins*, poglavje v *Safety and efficacy of feed additives in animal production*, str. 231–234, MDPI, Basel, Švica, 2022.
- C1. L. Grgurič, — , J. Kristl, *Cyanide contents in pits of cherries, gages and plums using a modified sensitive picrate method*, *Agricultura* **19** (2022), 43–50.
- C2. A. Mergeduš, M. Janžekovič, D. Škorjanc, — , M. Brus, *Growth performance, meat quality, and fecal microbial population in limousin bulls supplemented with hydrolyzable tannins*, *Agriculture* **12** (2022), 1–16.
- G1. *Vpliv podražitev na nakupno vedenje študentov v Sloveniji*, Posvetovanje o neenakosti in negotovosti v družbi in gospodarstvu, Maribor, december 2022.
- I1. Predavanje iz statistike na mednarodni poletni šoli CEEPUS.
- I2. Recenzentka za revije: “The Art of Discrete and Applied Mathematics”, “Asian-European Journal of Mathematics”, “Journal of risk and financial management”, “Dianoia”, “Horticulturae”, “Plants”.

Ganna Kudryavtseva:

- D1. Članica uredniškega odbora revije *Semigroup Forum*.
- F1. *Proper Ehresmann semigroups*, vabljen predavanje, Recent Progress in Semigroup Theory, Spring Western Meeting of the AMS, online, maj 2022.
- F2. *Partial actions in semigroup theory*, vabljen predavanje, Second Antipode workshop 2022, Bruselj, Belgija, september 2022.
- I1. Tri recenzije za MathSciNet.
- I2. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).
- I3. Somentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Bojan Kuzma:

- A1. L. Arambašić, A. Guterman, — , S. Zhilina, *Birkhoff-James orthogonality: characterizations, preservers, and orthogonality graphs*, poglavje v *Operator and norm inequalities and related topics (Trends in Mathematics)*, str. 255–302, Birkhäuser/Springer, Cham, Švica, 2022.
- B1. D. Dolžan, D. Kokol-Bukovšek, — , *On invertible modules and generalized bilinear forms*, sprejeto v objavo v *Filomat*.
- B2. G. Dolinar, — , J. Marovt, D. Mosić, *A note on star partial order preservers on the set of all variance-covariance matrices*, sprejeto v objavo v *Math. Slovaca*.
- B3. D. Mosić, G. Dolinar, — , J. Marovt, *Core-EP orthogonal operators*, sprejeto v objavo v *Linear Multilinear Algebra*.
- C1. A. Hujdurović, K. Kutnar, — , D. Marušič, Š. Miklavič, M. Orel, *On intersection density of transitive groups of degree a product of two odd primes*, *Finite Fields Appl.* **78** (2022), art. 101975 (10 str.).
- C2. G. Dolinar, — , Đ. Mitrović, *Isometries of probability measures with respect to the total variation distance*, *J. Math. Anal. Appl.* **507** (2022), art. 125829 (15 str.).
- D1. Član uredniškega odbora revije *Linear and Multilinear Algebra*.
- D2. Član uredniškega odbora revije *Special Matrices*.
- D3. Član uredniškega odbora revije *Khayyam Journal of Mathematics*.
- F1. *Spectrum preservers on unbounded operators*, vabljen predavanje, Prirodoslovno matematički fakultet - Matematički odsjek, Zagreb, Hrvaška, september 2022.
- G1. *Additive spectrum preservers on unbounded operators*, International Workshop on Operator Theory and its Applications – IWOTA, Krakov, Poljska, september 2022.
- I1. Dve recenziji za *MathSciNet*.

Uroš Kuzman:

- C1. B. Drinovec-Drnovšek, — , *Approximation theorems for Pascali systems*, *Complex Var. Elliptic Equ.* **67** (2022), 2271–2280.
- I1. Predavanje *Učinek metulja*, Matematično raziskovalno srečanje (poletna šola za srednješolce), Radenci ob Kolpi, julij 2022.

- I2. Mentorstvo pri dveh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Boštjan Lemež:

- A1. *Persistent homology and geometry*, doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za matematiko, Matematika - 3, Ljubljana, 2022.
- C1. *An n -cell as a generalize inverse limit indexed by the integers*, Bull. Malays. Math. Sci. Soc. **45** (2022), 1241–1254.
- C2. —, Ž. Virk, *Reconstruction properties of selective rips complexes*, Glas. Mat. Ser. III **57** (2022), 73–88.
- G1. *An n -cell as a generalize inverse limit indexed by the integers*, 36th Summer Topology Conference, Dunaj, Avstrija, julij 2022.
- G2. *Reconstruction properties of selective Rips complexes*, Bridging applied and quantitative topology, online, maj 2022.

Aleksander Malnič:

- A1. E. T. Dobson, —, D. Marušič, *Symmetry in graphs*, Cambridge University Press, Cambridge, Velika Britanija, 2022.
- C1. A. Brodnik, —, R. Požar, *A subquadratic algorithm for the simultaneous conjugacy problem*, J. Graph Theory **100** (2022), 630–637.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- E1. Član znanstvenega odbora 10th *PhD Summer School in Discrete Mathematics*, Rogla, Slovenija, junij/julij 2022.
- I1. Tri recenzije za MathSciNet.

Tilen Marc:

- B1. K. Knauer, —, *Corners and simpliciality in oriented matroids and partial cubes*, sprejeto v objavo v European J. Combin.
- C1. T. Dravec, M. Jakovac, T. Kos, —, *On graphs with equal total domination and Grundy total domination numbers*, Aequationes Math. **96** (2022), 137–146.

- C2. J. M. B. Mera, A. Karmakar, — , A. Soleimanian, *Efficient lattice-based inner-product functional encryption*, 5th IACR International Conference on Practice and Theory of Public-Key Cryptography, Online, marec 2022, Proceedings. Part II (Lecture notes in computer science, 13178), 163–193.
- C3. K. Koch, S. Krenn, — , S. More, S. Ramacher, *KRAKEN: a privacy-preserving data market for authentic data*, 1st International Workshop on Data Economy, Rim, Italija, december 2022, DE '22 : proceedings, 15–20.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Janko Marovt:

- B1. — , D. Mosić, I. Cremer, *On some generalized inverses and partial orders in $*$ -rings*, sprejeto v objavo v J. Algebra Appl.
- B2. G. Dolinar, B. Kuzma, — , D. Mosić, *A note on star partial order preservers on the set of all variance-covariance matrices*, sprejeto v objavo v Math. Slovaca.
- B3. D. Mosić, G. Dolinar, B. Kuzma, — , *Core-EP orthogonal operators*, sprejeto v objavo v Linear Multilinear Algebra.
- C1. — , D. Mosić, *On some orders in $*$ -rings based on the core-EP decomposition*, J. Algebra Appl. **21** (2022), art. 2250010 (24 str.).
- C2. G. Dolinar, — , D. Mosić, *On EP-nilpotent decomposition in $*$ -rings*, Publ. Math. Debrecen **100** (2022), 405–426.
- C3. D. Mosić, — , *Weighted weak core inverse of operators*, Linear Multilinear Algebra **70** (2022), 4991–5013.
- F1. *Preservers of partial orders*, vabljeno predavanje, Prirodoslovno matematički fakultet - Matematički odsjek, Zagreb, Hrvaška, september 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri enem diplomskem delu (bolonjski študij 1. stopnje).
- I3. Ena recenzija za MathSciNet.
- I4. Tri recenzije za zbMATH.
- I5. Recenzent za revije: “Czechoslovak Mathematical Journal”, “International Electronic Journal of Algebra”, “Journal of Computational and

Applied Mathematics”, “Kyungpook Mathematical Journal”, “Mathematica Slovaca”, “Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A, Matemáticas”.

- I6. Recenzija zbornika konference 6th FEB International Scientific Conference : challenges in economics and business in the post-COVID times (16. - 20. May 2022, Maribor).

Dragan Marušič:

- A1. E. T. Dobson, A. Malnič, — , *Symmetry in graphs*, Cambridge University Press, Cambridge, Velika Britanija, 2022.
- C1. A. Hujdurović, K. Kutnar, — , Š. Miklavič, *Intersection density of transitive groups of certain degrees*, *Algebr. Comb.* **5** (2022), 289–297.
- C2. M. Arezoomand, — , *Semiregular elements in transitive 2-closed permutation groups of certain degrees*, *Comm. Algebra* **50** (2022), 3516–3523.
- C3. A. Hujdurović, K. Kutnar, — , Š. Miklavič, *On maximum intersecting sets in direct and wreath product of groups*, *European J. Combin.* **103** (2022), art. 103523 (11 str.).
- C4. A. Hujdurović, K. Kutnar, B. Kuzma, — , Š. Miklavič, M. Orel, *On intersection density of transitive groups of degree a product of two odd primes*, *Finite Fields Appl.* **78** (2022), art. 101975 (10 str.).
- C5. K. Kutnar, — , *Symmetries in graphs via simplicial automorphisms*, *J. Combin. Theory Ser. A* **190** (2022), art. 105639 (21 str.).
- D1. Glavni in odgovorni urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Glavni in odgovorni urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- D3. Urednik revije *Journal of Algebraic Combinatorics*.
- D4. Član uredniškega odbora revije *Journal of Combinatorial Theory. Series A*.
- D4. Član uredniškega odbora spletne enciklopedije *Encyclopedia of graphs*, <http://atlas.gregas.eu>.

Matej Mencinger:

- C1. M. Žulj, B. Ferčec, — , *On integrability and linearizability of persistent $p : -q$ resonant systems*, *J. Math. Anal. Appl.* **515** (2022), art. 126369 (19 str.).

- C2. B. Zalar, — , *Stability of the planar quadratic systems from the ring-theoretic viewpoint*, *Mathematics* **10** (2022), art. 1629 (12 str.).
- C3. A. Ivanecz, I. Plahuta, — , I. Peruš, T. Magdalinić, Š. Turk, S. Potrč, *The learning curve of laparoscopic liver resection utilising a difficulty score*, *Radiol. Oncol.* **56** (2022), 111–118.
- C4. T. Letnik, K. Hanžič, G. Luppino, — , *Impact of logistics trends on freight transport development in urban areas*, *Sustainability* **14** (2022), art. 16551 (18 str.).
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Somentorstvo pri eni doktorski disertaciji (bolonjski študij).
- I3. Recenzent za revije: “Algorithms”, “Applied Sciences”, “International Electronic Journal of Algebra”, “Sustainability”, “World Electric Vehicle Journal”.

Daša Mesarič Štesl:

- A1. *Sodobne igre barvanj in sorodne igre na grafih*, doktorska disertacija, Univerza v Mariboru, Fakultete za naravoslovje in matematiko, Oddelek za matematiko in računalništvo, Maribor, 2022.
- B1. M. Jakovac, — , *On game chromatic vertex-critical graphs*, sprejeto v objavo v *Bull. Malays. Math. Sci. Soc.* (2).
- C1. B. Brešar, — , *The competition-independence game with prevention*, *Filomat* **36** (2022), 6197–6213.
- C2. B. Brešar, — , *The independence coloring game on graphs*, *Quaest. Math.* **45** (2022), 1413–1434.
- G1. *The competition-independence game with prevention*, Maribor Graph Theory Conference, Maribor, september 2022.
- H1. J. Ferme, — , *Dominacija v grafih in njena uporaba v vsakdanjem življenju = Domination in graphs and its applications in everyday life*, *Dianoia* **6** (2022), 57–63.
- I1. Recenzentka za reviji “Discrete Applied Mathematics” in “Discussiones Mathematicae. Graph Theory”.

Štefko Miklavič:

- B1. B. Fernández, —, S. Penjić, *On certain regular nicely distance-balanced graphs*, sprejeto v objavo v Rev. Un. Mat. Argentina.
- B2. G. Kiss, —, T. Szőnyi, *On girth-biregular graphs*, sprejeto v objavo v Ars Math. Contemp.
- C1. A. Hujdurović, K. Kutnar, D. Marušič, —, *Intersection density of transitive groups of certain degrees*, Algebr. Comb. **5** (2022), 289–297.
- C2. C. Çalişkan, —, S. Özkan, P. Šparl, *Efficient domination in cayley graphs of generalized dihedral groups*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 823–841.
- C3. B. Fernández, —, *On the trivial T -Module of a graph*, Electron. J. Combin. **29** (2022), art. P2.48 (14 str.).
- C4. A. Hujdurović, K. Kutnar, D. Marušič, —, *On maximum intersecting sets in direct and wreath product of groups*, European J. Combin. **103** (2022), art. 103523 (11 str.).
- C5. A. Hujdurović, K. Kutnar, B. Kuzma, D. Marušič, —, M. Orel, *On intersection density of transitive groups of degree a product of two odd primes*, Finite Fields Appl. **78** (2022), art. 101975 (10 str.).
- C6. G. Kiss, —, T. Szőnyi, *A stability result for girth-regular graphs with even girth*, J. Graph Theory **100** (2022), 163–181.
- D1. Urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Urednik revije *Journal of Algebraic Combinatorics*.
- E1. Član znanstvenega odbora konference *10th PhD Summer School in Discrete Mathematics*, Rogla, Slovenija, junij 2022.
- F1. *On intersection densities of transitive groups and vertex-transitive graphs*, vabljen predavanje, Symmetries in Graphs, Maps, and Polytopes Workshop, Fairbanks, ZDA (Aljaska), julij 2022.
- II. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Bojan Mohar:

- B1. S. González Hermosillo de la Maza, —, *Guarding isometric subgraphs and Cops and Robber in planar graphs*, sprejeto v objavo v Eur. J. Comb.

- B2. J. Campion Loth, — , *Expected number of faces in a random embedding of any graph is at most linear*, sprejeto v objavo v *Combin. Probab. Comput.*
- B3. Y. Chen, — , H. Wu, *Proper orientations and proper chromatic number*, sprejeto v objavo v *J. Combin. Theory Ser. B*.
- B4. — , H. Wu, *Subgraphs of Kneser graphs with large girth and large chromatic number*, sprejeto v objavo v *Art Discrete Appl. Math.*
- B5. P. Bradshaw, S. A. Hosseini, — , L. Stacho, *On the cop number of graphs of high girth*, sprejeto v objavo v *J. Graph Theory*.
- C1. É. Colin de Verdière, T. Magnard, — , *Embedding graphs into two-dimensional simplicial complexes*, *Comput. Geom. Topol.* **1** (2022), 6:1–6:23.
- C2. V. Iršič, — , A. Wesolek, *Cops and Robber game in higher-dimensional manifolds with spherical and Euclidean metric*, *C. R. Math. Acad. Sci., Soc. R. Can.* **44** (2022), 50–68.
- C3. S. A. Hosseini, — , M. B. Ahmadi, *The evolution of the structure of ABC-minimal trees*, *J. Combin. Theory Ser. B* **152** (2022), 415–452.
- C4. D. Bokal, Z. Dvořák, P. Hliněný, J. Leaños, — , T. Wiedera, *Bounded degree conjecture holds precisely for c -crossing-critical graphs with $c \leq 12$* , *Combinatorica* **42** (2022), 701–728.
- C5. T. F. N. Chan, D. Král, — , D. R. Wood, *Inducibility and universality for trees*, *Comb. Theory* **2** (2022), art. 2 (31 str.).
- C6. H. Chen, — , *The sandpile group of polygon rings and twisted polygon rings*, *Graphs Combin.* **38** (2022), art. 113 (24 str.).
- C7. J. Campion Loth, K. Halasz, T. Masařík, — , R. Šámal, *Random 2-cell embeddings of multistars*, *Proc. Amer. Math. Soc.* **150** (2022), 3699–3713.
- C8. — , H. Wu, *Triangle-free subgraphs with large fractional chromatic number*, *Combin. Probab. Comput.* **31** (2022), 136–143.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Discrete & Computational Geometry*.
- D2. Področni urednik revije *Discrete Mathematics*.
- D3. Glavni urednik revije *Electronic Journal of Combinatorics*.
- D4. Glavni urednik revije *Journal of Combinatorial Theory. Series B*.
- D5. Član uredniškega odbora revije *Journal of Graph Theory*.
- D6. Član uredniškega odbora revije *MATCH. Communications in Mathematical and in Computer Chemistry*.
- D7. Član uredniškega odbora revije *Advanced Studies: Euro-Tbilisi Mathematical Journal*.
- D8. Član uredniškega sveta revije *Ars Mathematica Contemporanea*.

- D9. Član uredniškega odbora revije *Discrete Mathematical Chemistry*.
- D10. Član uredniškega odbora revije *Comptes Rendus Mathématiques de l'Académie des Sciences - Mathematical Reports of the Academy of Science, Canada*.
- E1. Organizator sekcije "Special Session on Graph Theory and Combinatorics" konference *The Pacific Rim Mathematical Association Congress 2022*, Vancouver, Kanada, december 2022.
- F1. *Graphs with many eigenvalues close to their largest eigenvalue*, vabljeno plenarno predavanje, Chemical Graph Theory Conference, Sombor, Srbija, junij 2022.
- F2. *Proper chromatic number*, vabljeno predavanje, Labyrinth of Combinatorics, Pariz, Francija, junij 2022.
- F3. *The game of Cops and Robber on geodesic spaces*, vabljeno plenarno predavanje, Graph Searching in Canada (GRASCan) Workshop, online, Kanada, avgust 2022.
- F4. *Game of cops and robber on geodesic spaces*, vabljeno plenarno predavanje, Atlanta Lecture Series in Combinatorics and Graph Theory XXIV, Atlanta, ZDA, avgust 2022.
- F5. *On crossing-critical graphs*, vabljeno plenarno predavanje, Workshop on Graph Theory and Combinatorics, Atlanta, ZDA, avgust 2022.
- F6. *Crossing-critical graphs*, vabljeno plenarno predavanje, 10th Workshop on Graph Classes, Optimization and Width Parameters (GROW 2022), Koper, Slovenija, september 2022.
- G1. *Proper orientations and proper chromatic number*, Barbados Graph Theory Workshop, Holetown, Barbados, marec 2022.
- G2. *Proper chromatic number*, SIAM Conference on Discrete Mathematics (DM22), Pittsburgh, ZDA, junij 2022.
- G3. *Random 2-cell embeddings of graphs in surfaces*, 20th International Conference on Fibonacci Numbers and Their Applications, Sarajevo, BiH, julij 2022.
- G4. *The game of cops and robber on geodesic spaces*, The Pacific Rim Mathematical Association Congress 2022, Vancouver, Kanada, december 2022.

Blaž Mojškerc:

- C1. D. Kokol-Bukovšek, T. Košir, — , M. Omladič, *Extreme generators of shock induced copulas*, Appl. Math. Comput. **429** (2022), art. 127214

(16 str.).

- C2. D. Kokol-Bukovšek, — , *On the exact region determined by Spearman's footrule and Gini's gamma*, J. Comput. Appl. Math. **410** (2022), art. 114212 (13 str.).
- I1. Mentorstvo pri dveh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Primož Moravec:

- C1. H. Dietrich, — , *On two group functors extending Schur multipliers*, Exp. Math. **31** (2022), 1332–1344.
- D1. Urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- I1. Avtor enega univerzitetnega učnega gradiva.
- I2. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).
- I3. Dvanajst recenzij za MathSciNet.

Polona Oblak:

- C1. D. Dolžan, — , *Total graphs are Laplacian integral*, Algebra Colloq. **29** (2022), 427–436.
- C2. R. H. Levene, — , H. Šmigoc, *Orthogonal symmetric matrices and joins of graphs*, Linear Algebra Appl. **652** (2022), 213–238.
- G1. *On the number of distinct eigenvalues of joins of two graphs*, 24th Conference of the International Linear Algebra Society, Galway, Irska, junij 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).
- I2. Ena recenzija za MathSciNet.

Marko Orel:

- C1. A. Hujdurović, K. Kutnar, B. Kuzma, D. Marušič, Š. Miklavič, — , *On intersection density of transitive groups of degree a product of two odd primes*, Finite Fields Appl. **78** (2022), art. 101975 (10 str.).

- F1. *Preserver problems over a finite field and graph cores*, vabljeno predavanje, Sabanci University, Carigrad, Turčija, december 2022.
- F2. *Complementary prisms : their cores, automorphism groups, isoperimetric numbers, hamiltonian properties, etc.*, vabljeno predavanje, Finite Geometry Workshop, Szeged, Madžarska, marec 2022.
- G1. *Cores and some other properties of complementary prisms*, 7th Croatian Mathematical Congress, Split, Hrvaška, junij 2022.
- G2. *Complementary prisms : their cores, automorphism groups, isoperimetric numbers, hamiltonian properties, etc.*, Combinatorics 2022 Conference, Mantova, Italija, maj/junij 2022.
- I1. Avtor enega univerzitetnega učnega gradiva.
- I2. Ena recenzija za MathSciNet.

Petar Pavešić:

- B1. *Corrigendum to "Topological complexity of real Grassmannians"*, sprejeto v objavo v Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A.
- C1. D. Govc, W. Marzantowicz, — , *Estimates of covering type and minimal triangulations based on category weight*, Forum Math. **34** (2022), 969–988.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Obzornik za matematiko in fiziko*.
- F1. *Fibrewise TC of a map*, vabljeno predavanje, Topological Complexity and Motion Planning, Banff, Kanada, maj/junij 2022.
- F2. *Covering space theory is constructive*, vabljeno predavanje, Brigham Young University, Department of Mathematics, Provo, ZDA, junij 2022.
- F3. *Weighted estimates of minimal triangulations*, vabljeno predavanje, Applied Topology in Będlewo, Poljska, junij/julij 2022.
- G1. *Parendo inchiuso da quel ch'elli'nchiude*, Dante e l'ammirazione della realtà: un percorso di fisica e matematica tra letteratura e arte, Università degli Studi di Trieste, online, marec 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).
- I3. Ena recenzija za MathSciNet.

Aljoša Peperko:

- B1. K. Bogdanović, — , *Inequalities and equalities on the joint and generalized spectral and essential spectral radius of the Hadamard geometric mean of bounded sets of positive kernel operators*, sprejeto v objavo v Linear Multilinear Algebra.
- C1. S. Khaleghzade, M. Zangiabad, — , M. Hajarian, *Interval multi-linear systems for tensors in the max-plus algebra and their application in solving the job shop problem*, Kybernetika (Prague) **58** (2022), 708–732.
- C2. S. M. Manjegani, — , H. Shokoh Saljooghi, *Asymptotic formulae and inequalities for point spectrum in max algebra*, Linear Algebra Appl. **634** (2022), 112–136.
- C3. S. Khaleghzade, M. Zangiabad, — , M. Hajarian, *Perron-Frobenius theory for some classes of nonnegative tensors in the max algebra*, Linear Algebra Appl. **641** (2022), 115–142.
- C4. K. Bogdanović, — , *Hadamard weighted geometric mean inequalities for the spectral and essential spectral radius of positive operators on Banach function and sequence spaces*, Positivity **26** (2022), art. 25 (20 str.).
- C5. J. Pustavrh, — , F. Majdič, *Razvoj hidravličnega sistema Stewartove ploščadi*, Ventil **28** (2022), 396–403.
- C6. J. Pustavrh, — , F. Majdič, *Modeliranje in razvoj hidravličnega sistema Stewartove ploščadi*, Akademija strojništva 2022, Ljubljana, december 2022, Akademija strojništva 2022 : inženirstvo - inovativne rešitve za trajnostni razvoj in samooskrbo, 122-123.
- D1. Gostujoči urednik revije *Kybernetika (Prague)*.
- F1. *On some spectral theory for suprema preserving operators on max-cones*, vabljeno predavanje, Matematički odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvaska, maj 2022.
- G1. *Some spectral theory for suprema preserving operators on max-cones*, International Workshop on Operator Theory and its Applications – IWOTA, Krakov, Poljska, september 2022.
- I1. Somentor pri eni doktorski disertaciji.
- I2. Somentor pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I3. Soavtor dveh univerzitetnih učbenikov z recenzijo.
- I4. Tri recenzije za MathSciNet.

Tatjana Petek:

C1. —, G. Radić, *Preservers of unitary group or equivalence by unitaries.*, Linear Algebra Appl. **633** (2022), 1–22.

I1. Ena recenzija za MathSciNet.

Iztok Peterin:

B1. M. Anholcer, S. Cichacz, —, *On b -acyclic chromatic number of a graph*, sprejeto v objavo v Comput. Appl. Math.

B2. A. Kelenc, —, *Distance formula for direct-co-direct product in the case of disconnected factors*, sprejeto v objavo v Art Discrete Appl. Math.

B3. C. X. Kang, —, E. Yi, *The Simultaneous Fractional Dimension of Graph Families*, sprejeto v objavo v Acta Math. Sin., Engl. Ser.

B4. L. K. K. Sheela, M. Changat, —, *Axiomatic characterization of the toll walk function of some graph classes*, sprejeto v objavo v zborniku 9th Annual International Conference on Algorithms and Discrete Applied Mathematics, Gandhinagar, Indija, februar 2023.

C1. —, G. Semanišin, *Geodesic transversal problem for join and lexicographic product of graphs*, Comput. Appl. Math. **41** (2022), art. 128 (13 str.).

C2. D. Božović, —, *Graphs with unique maximum packing of closed neighborhoods*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 779–797.

C3. D. Božović, A. Kelenc, —, I. G. Yero, *Incidence dimension and 2-packing number in graphs*, RAIRO, Oper. Res. **56** (2022), 199–211.

C4. A. Cabrera Martinez, S. Cabrera García, —, I. G. Yero, *On the total co-independent domination number of some graph operations*, Rev. Un. Mat. Argentina **63** (2022), 153–168.

D1. Član uredniškega odbora revije *Asian-European Journal of Mathematics*.

G1. *On distance and strong metric dimension of modular product*, Maribor Graph Theory Conference, Maribor, september 2022.

I1. Trinajst recenzij za MathSciNet.

I2. Recenzent za revije: “The Art of Discrete and Applied Mathematics”, “Asian-European Journal of Mathematics”, “Computational & Applied Mathematics”, “Discrete Applied Mathematics”, “European Journal

of Combinatorics”, “Journal of Graph Theory”, “Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica”, “Theoretical Computer Science”.

Ciril Petr:

- A1. A. M. Hinz, — , *Eccentricities in Hanoi Graphs*, poglavje v *High performance computing in science and engineering*, str. 1–2, Leibniz-Rechenzentrum, Garching bei München, Nemčija, 2022.
- C1. A. M. Hinz, B. Lužar, — , *The Dudeney–Stockmeyer Conjecture*, *Discrete Appl. Math.* **319** (2022), 19–26.

Janez Povh:

- B1. T. Hrga, — , *Solving SDP relaxations of Max-Cut problem with large number of hypermetric inequalities by L-BFGS-B*, sprejeto v objavo v *Optim. Lett.*
- C1. N. Gusmeroli, T. Hrga, B. Lužar, — , M. Siebenhofer, A. Wiegele, *BiqBin: a parallel branch-and-bound solver for binary quadratic problems with linear constraints.*, *ACM Trans. Math. Software* **48** (2022), art. 15 (31 str.).
- C2. D. Vlah, A. Kastrin, — , N. Vukašinović, *Data-driven engineering design : a systematic review using scientometric approach*, *Adv. Eng. Inf.* **54** (2022), art. 101774 (19 str.).
- C3. B. Ikica, B. Gabrovšek, — , J. Žerovnik, *Clustering as a dual problem to colouring*, *Comput. Appl. Math.* **41** (2022), art. 147 (36 str.).
- C4. M. Babič, C. Fragassa, D. Marinković, — , *Machine learning tools in the analyze of a bike sharing system*, *Int. J. Qual. Res.* **16** (2022), 375–394.
- C5. V. Čok, D. Vlah, — , *Methodology for mapping form design elements with user preferences using Kansei engineering and VDI*, *J. Eng. Des.* **33** (2022), 144–170.
- C6. R. Hribar, T. Hrga, G. Papa, G. Petelin, — , N. Pržulj, V. Vukašinović, *Four algorithms to solve symmetric multi-type non-negative matrix tri-factorization problem*, *J. Global Optim.* **82** (2022), 283–312.
- C7. I. Klep, V. Magron, — , *Sparse noncommutative polynomial optimization*, *Math. Program.* **193** (2022), 789–829.
- C8. U. Urbas, T. Hrga, — , N. Vukašinović, *Novel alignment method for optical 3D gear metrology of spur gears with a plain borehole*, *Measurement (Lond.)* **192** (2022), art. 110839 (10 str.).

- C9. U. Urbas, T. Hrga, — , N. Vukašinović, *A new alignment technique for optical 3D gear metrology*, Akademija strojništva 2022, Ljubljana, december 2022, Akademija strojništva 2022 : inženirstvo - inovativne rešitve za trajnostni razvoj in samooskrbo, 52–53.
- G1. *Solving SDP relaxations of Max-Cut problem with large number of hyper-metric inequalities*, 19th International Conference on Operational Research, Šibenik, Hrvaška, september 2022.
- G2. *The detection of (ir)regularity in music and why it matters*, 13th International Conference on Information Technologies and Information Society, Šmarješke Toplice, november 2022.
- G3. *Visokozmogljivo računanje optimalnega prileganja 3D objektov*, Akademija strojništva 2022, Ljubljana, november 2022.
- I1. Avtor enega univerzitetnega učnega gradiva.
I2. Mentorstvo pri eni doktorski disertaciji (bolonjski študij).

Rok Požar:

- C1. A. Brodnik, M. Grgurovič, — , *Modifications of the Floyd-Warshall algorithm with nearly quadratic expected-time*, *Ars Math. Contemp.* **22** (2022), 1–22.
- C2. A. Brodnik, A. Malnič, — , *A subquadratic algorithm for the simultaneous conjugacy problem*, *J. Graph Theory* **100** (2022), 630–637.
- D1. Tehnični urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
D2. Tehnični urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.

Jasna Prezelj:

- C1. T. Knific, A. Knific, J. M. Gethmann, — , B. Krt, M. Ocepek, *Modeling paratuberculosis transmission in a small dairy herd typical of Slovenia suggests that different models should be used to study disease spread in herds of different sizes*, *Animals* **12** (2022), art. 1150 (18 str.).
- C2. — , F. Vlacci, *An interpolation theorem for slice-regular functions with application to very tame sets and slice Fatou–Bieberbach domains in \mathbb{H}^2 : Interpolation theorem and slice Fatou–Bieberbach domains in \mathbb{H}^2* , *Ann. Mat. Pura Appl. (4)* **201** (2022), 2137–2159.
- C3. T. Knific, M. Ocepek, A. Knific, B. Krt, — , J. M. Gethmann, *Quantitative risk assessment of exposure to *Mycobacterium avium* subsp.*

- paratuberculosis (MAP) via different types of milk for the Slovenian consumer*, Foods **11** (2022), art. 1472 (20 str.).
- C4. G. Gentili, — , F. Vlacci, *Slice conformality and Riemann manifolds on quaternions and octonions*, Math. Z. **302** (2022), 971–994.
- F1. *Quaternionic logarithm, *-logarithm and related topics*, vabljeno predavanje, Conference on “Complex Analysis and Geometry - XXVI”, Levico Terme (Trento), Italija, september 2022.
- F2. *Geometric properties of regular functions of one quaternionic variable*, vabljeno predavanje, 5th Central European Complex Analysis Meeting, Drnholec, Češka, november 2022.
- II. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Dušan Repovš:

- C1. A. Aberqi, O. Benslimane, A. Ouazis, — , *On a new fractional Sobolev space with variable exponent on complete manifolds*, Bound. Value Probl. **2022** (2022), art. 7 (20 str.).
- C2. V. Ambrosio, — , *On a class of Kirchhoff problems via local mountain pass*, Asymptot. Anal. **126** (2022), 1–43.
- C3. D. Garity, — , *Free groups as end homogeneity groups of 3-manifolds*, Rev. Mat. Iberoam. **38** (2022), 113–130.
- C4. N. Papageorgiou, V. Rădulescu, — , *Anisotropic singular Neumann equations with unbalanced growth*, Potential Anal. **57** (2022), 55–82.
- C5. M. Sun, S. Shi, — , *Degenerate fractional Kirchhoff-type system with magnetic fields and upper critical growth*, Mediterr. J. Math. **19** (2022), art. 170 (23 str.).
- C6. B. M. Takács, I. Faragó, R. Horváth, — , *Qualitative properties of space-dependent SIR models with constant delay and their numerical solutions*, Comput. Methods Appl. Math. **22** (2022), 713–728.
- C7. — , C. Vetro, *The behavior of solutions of a parametric weighted (p, q) -Laplacian equation*, AIMS Math. **7** (2022), 499–517.
- C8. — , L. Zdomskyy, *On well-splitting posets*, Arch. Math. Logic **61** (2022), 995–1005.
- C9. J. Zou, D. Choudhuri, — , *Mixed order elliptic problems driven by a singularity, a Choquard type term and a discontinuous power nonlinearity with critical variable exponents*, Fract. Calc. Appl. Anal. **25** (2022), 2532–2553.

- C10. J. Zou, D. Choudhuri, — , *On critical variable-order Kirchhoff type problems with variable singular exponent*, *J. Math. Anal. Appl.* **514** (2022), art. 126264 (18 str.).
- D1. Član uredniškega sveta revije *Advances in Nonlinear Analysis*.
D2. Član uredniškega odbora revije *Boundary Value Problems*.
D3. Član uredniškega odbora revije *Complex Variables and Elliptic Equations*.
D4. Član uredniškega odbora revije *Journal of Mathematical Analysis and Applications*.
D5. Član uredniškega sveta revije *Mediterranean Journal of Mathematics*.
D6. Član uredniškega odbora revije *Demonstratio Mathematica*.
D7. Področni urednik revije *Fixed Point Theory and Algorithms for Sciences and Engineering*.
- F1. *Chaos and nonlinear dynamics*, vabljen predavanje, Two nonlinear days in Urbino, Italija, julij 2022.
- I1. Izvoljen v *Accademia Peloritana dei Pericolanti*.
I2. *Stanford University* ga rangira v zgornja 2% najbolj citiranih avtorjev za področje matematike v letu 2022.
I3. *Web of Science* 9 njegovih člankov rangira kot *Highly Cited in Field* (zgornji 1% najbolj citiranih v *Web of Science*).
I4. *Mathematical Reviews* že četrto leto zapored rangira njegovo monografijo *Nonlinear Analysis: Theory and Methods* (Springer, 2019) kot najbolj citirano med vsemi knjigami, ki so izšle leta 2019.
I5. Platforma *Research.com*, ki ocenjuje svetovne univerze za področja ekonomije in financ, matematike, računalništva in poslovnih ved, ga rangira med vodilne raziskovalce iz Slovenije za leto 2022.
I6. Platforma *Most Cited Mathematicians* ga rangira med 3 najbolj citirane na področju topologije, geometrije in dinamičnih sistemov med vsemi doktoranti iz leta 1983.

Gregor Rus:

- A1. *Nekaj metričnih lastnosti grafovskih produktov*, doktorska disertacija, Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo, Maribor, 2022.
- C1. A. Žnidaršič, A. Brezavšček, — , J. Jerebic, *Has the COVID-19 pandemic affected mathematics achievement? A case study of university students in social sciences*, *Mathematics* **10** (2022), art. 2314 (23 str.).

- G1. *Zaznavanje stresa med študenti v času pandemije COVID-19*, 41. mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti, Portorož, marec 2022.

Pavle Saksida:

- C1. *Discrete nonlinear Fourier transforms and their inverses*, Inverse Problems **38** (2022), art. 085003 (22 str.).
- I1. Področni urednik revije *Obzornik za matematiko in fiziko*.
- I2. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Tadej Starčič:

- B1. *Isotropy groups of the action of orthogonal similarity on symmetric matrices*, sprejeto v objavo v Linear Multilinear Algebra.
- H1. *Zaporedja in epidemije*, Presek **50** (2022), št. 2, 5-8.
- I1. Soavtor treh univerzitetnih učnih gradiv.

Nik Stopar:

- B1. E. P. Klement, D. Kokol-Bukovšek, M. Omladič, S. Saminger, — , *Multivariate copulas with given values at two arbitrary points*, sprejeto v objavo v Statist. Papers.
- B2. *Representation of the infimum and supremum of a family of multivariate distribution functions*, sprejeto v objavo v Fuzzy Sets and Systems.
- C1. T. Giergyek, — , S. Kosteš, J. Kovačič, *Analysis of ion orbits in front of a negative planar electrode immersed in an oblique magnetic field*, AIP Advan. **12** (2022), art. 125211 (18 str.).
- C2. M. Omladič, — , *Dedekind-MacNeille completion of multivariate copulas via ALGEN method*, Fuzzy Sets and Systems **441** (2022), 321–334.
- C3. M. Omladič, — , *Multivariate imprecise Sklar type theorems*, Fuzzy Sets and Systems **428** (2022), 80–101.
- H1. *On the exact regions determined by Kendall's tau and other concordance measures*, Res. Sq. **2022** (2022), 1–16.

- I1. Soavtor treh univerzitetnih učnih gradiv.
- I2. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).
- I3. Avtor prispevkov v štirih strokovnih priročnikih.

Rok Strašek:

- C1. M. Sommerhuber, V. Bobek, —, T. Horvat, *Market potential of digital assets in developing countries : the case of Diem*, Int. J. Dipl. Econ. **8** (2022), 133–168.
 - C2. D. Tomše, —, I. Toroš, *The differences between people under the age of 60 and over the age of 60 in Covid-19 vaccination rates and vaccine brand perception*, YMER **21** (2022), 349–360.
- II. Recenzent za revije: “Empirical Economics”, “International Journal of Management in Education”, “International Journal of Sustainable Economy”, “Journal of Media and Communication Studies”.

Peter Šemrl:

- B1. M. Brešar, —, *The Waring problem for matrix algebras, II*, sprejeto v objavo v Bull. London Math. Soc.
 - B2. M. Mori, —, *Loewner’s theorem for maps on operator domains*, sprejeto v objavo v Canad. J. Math.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Acta Universitatis Szegediensis. Acta Scientiarum Mathematicarum*.
- D2. Glavni urednik revije *Linear Algebra and its Applications*.
- D3. Član uredniškega odbora revije *Linear and Multilinear Algebra*.
- D4. Član uredniškega odbora revije *Operators and Matrices*.
- F1. *On Wigner’s and Gleason’s theorem*, plenarno predavanje, 9th International Conference on Matrix Analysis and Applications, Aveiro, Portugalska, junij 2022.
 - F2. *On Wigner’s theorem*, vabljeno predavanje, Operator Theory and Beyond, Krakov, Poljska, julij 2022.
 - F3. *Preservers*, serija 8 enournih predavanj, 1st Functional Analysis and Operator Theory South Africa Workshop, Berg-en-Dal Rest Camp, Južna Afrika, oktober 2022.

G1. *Automorphisms of effect algebras*, 24th Conference of the International Linear Algebra Society, Galway, Irska, junij 2022.

- I1. Član uredniškega odbora revije *Obzornik za matematiko in fiziko*.
- I2. Štiri recenzije za MathSciNet.

Klemen Šivic:

C1. M. Elyze, A. Guterman, R. Morrison, — , *Higher-distance commuting varieties*, Linear Multilinear Algebra **70** (2022), 3248–3270.

C2. I. Jelisiejew, — , *Components and singularities of Quot schemes and varieties of commuting matrices*, J. Reine Angew. Math. **2022** (2022), 129–187.

C3. N. V. Ngo, P. D. Levy, — , *Commuting varieties and cohomological complexity*, J. Lond. Math. Soc. (2) **106** (2022), 2847–2883.

F1. *Irreducible components of varieties of commuting matrices*, vabljeno predavanje, Prirodoslovno–matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvaška, maj 2022.

F2. *Irreducible components of Quot schemes and varieties of commuting matrices*, Sekcijsko vabljeno predavanje, International meeting AMS-EMS-SMF, Grenoble, Francija, julij 2022.

F3. *Quot schemes and varieties of commuting matrices*, Vabljeno predavanje, Deformation theory, Varšava, Poljska, december 2022.

- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Simon Špacapan:

C1. T. Paj Erker, — , *Separation of Cartesian products of graphs into several connected components by the removal of vertices*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 905–920.

- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Štiri recenzije za MathSciNet.
- I3. Recenzent za reviji “European Journal of Combinatorics” in “Journal of Combinatorial Theory. Series B”.
- I4. Recenzija enega univerzitetnega učbenika.

Primož Šparl:

- C1. B. Alspach, E. T. Dobson, A. Khodadadpou, — , *On factor-invariant graphs with two cycles*, Discrete Math. **345** (2022), art. 112937 (13 str.).
- C2. C. Çalışkan, Š. Miklavič, S. Özkan, — , *Efficient domination in Cayley graphs of generalized dihedral groups*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 823–841.
- C3. *Symmetries of the honeycomb toroidal graphs*, J. Graph Theory **99** (2022), 414–424.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Urednik revije *Journal of Algebraic Combinatorics*.
- F1. *Some topics on tetravalent graphs admitting half-arc-transitive group actions*, vabljeno predavanje, Symmetries in Graphs, Maps, and Polytopes Workshop, Fairbanks, ZDA (Aljaska), julij 2022.
- I1. Avtor enega univerzitetnega učnega gradiva.
- I2. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I3. Štiri recenzije za MathSciNet.

Janez Šter:

- C1. *Nil-clean index of $M_n(\mathbb{F}_2)$* , Algebra Appl. **632** (2022), 294–307.
- C2. T. L. Draper, P. P. Nielsen, — , *Nilpotent polynomials and nilpotent coefficients*, J. Algebra **602** (2022), 405–440.

Tea Štrekelj:

- C1. I. Klep, — , *Facial structure of matrix convex sets*, J. Funct. Anal. **283** (2022), art. 109601 (55 str.).

Andrej Taranenko:

- D1. Urednik zbornika *Maribor Graph Theory Conference*, Maribor, september 2022.
- E1. Član programskega in organizacijskega odbora konference *Maribor Graph Theory Conference*, Maribor, september 2022.

G1. *Keeping the safety distance*, Maribor Graph Theory Conference, september 2022.

I1. Mentorstvo pri štirih magistrskih delih (bolonjski študij).

Niko Tratnik:

C1. B. Furtula, S. Radenković, I. Redžepović, — , P. Žigert Pleteršek, *The generalized Zhang-Zhang polynomial of benzenoid systems - theory and applications*, Appl. Math. Comput. **418** (2022), art. 126822 (14 str.).

C2. M. Dehmer, F. Emmert-Streib, — , P. Žigert Pleteršek, *Szeged-like entropies of graphs*, Appl. Math. Comput. **431** (2022), art. 127325 (10 str.).

C3. S. Radenković, I. Redžepović, S. Đorđević, B. Furtula, — , P. Žigert Pleteršek, *Relating vibrational energy with Kekulé- and Clar-structure-based parameters*, Internat. J. Quantum Chem. **122** (2022), art. e26867 (7 str.).

G1. *The Clar number of catacondensed benzenoid graphs*, Chemical Graph Theory Conference, Sombor, Srbija, junij 2022.

H1. *Molekularni deskriptorji in metoda prerezov*, Dianoia **6** (2022), 27–38.

I1. Mentorstvo pri eni doktorski disertaciji (bolonjski študij).

I2. Avtor dveh univerzitetnih učnih gradiv.

I3. Pet recenzij za MathSciNet.

I4. Štiri recenzije za zbMATH.

I5. Recenzent za revije: “Ars Mathematica Contemporanea”, “Complexity”, “Dianoia”, “Iranian Journal of Mathematical Chemistry”, “Journal of Mathematics”, “MATCH. Communications in Mathematical and in Computer Chemistry”, “Mathematical Biosciences and Engineering”, “Mathematics”, “Molecular Physics”, “Polycyclic Aromatic Compounds”.

Aleksej Turnšek:

C1. D. Ilišević, — , *Nonlinear Birkhoff–James orthogonality preservers in smooth normed spaces*, J. Math. Anal. Appl. **511** (2022), art. 126045 (10 str.).

I1. Recenzija enega univerzitetnega učbenika.

Aljaž Ule:

- C1. Ž. Velkavrh, — , *Indicators of human sociality in Slovenia and the Netherlands : evidence from experiments with students*, Teor. Praksa **59** (2022), 487–508.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Serbian Journal of Management*.
- G1. *Experiential adaptation in human generosity*, European Economic Science Association Conference, Bolonja, Italija, avgust/september 2022.
- I1. Somentorstvo pri eni doktorski disertaciji (bolonjski študij).

Aleš Vavpetič:

- B1. M. Kandić, — , *On separability of the unbounded norm topology*, sprejeto v objavo v *Positivity*.
- C1. — , E. Žagar, *Geometric approximation of the sphere by triangular polynomial spline patches*, *Comput. Aided Geom. Design* **92** (2022), art. 102061 (12 str.).
- F1. *Algebraic Morse theory*, vabljeno predavanje, Matematički institut SANU, Beograd, Srbija, september 2022.
- G1. *Geometric approximation of the sphere by biquadratic tensor polynomial spline patches*, 3rd International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability, Rimini, Italija, september 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri štirih delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Aleksander Vesel:

- C1. D. Korže, Z. Shao, — , *New results on radio k -labelings of distance graphs*, *Discrete Appl. Math.* **319** (2022), 472–479.
- I1. Štiri recenzije za MathSciNet.
- I2. Tri recenzije za zbMATH.

Žiga Virk:

- B1. H. Adams, F. Frick, — , *Vietoris thickenings and complexes have isomorphic homotopy groups*, sprejeto v objavo v J. Appl. Comput. Topol.
- C1. *Contractions in persistence and metric graphs*, Bull. Malays. Math. Sci. Soc. **45** (2022), 2003–2016.
- C2. *A counter-example to Hausmann's conjecture*, Found. Comput. Math. **22** (2022), 469–475.
- C3. B. Lemež, — , *Reconstruction properties of selectiverips complexes*, Glas. Mat. Ser. III **57** (2022), 73–88.
- C4. *Footprints of geodesics in persistent homology*, Mediterr. J. Math. **19** (2022), art. 160 (29 str.).
- G1. *Connecting persistent homology to geometry*, General Topology Symposium, Online, december 2022.
- II. Avtor enega univerzitetnega učbenika z recenzijo.
- II. Mentorstvo pri eni doktorski disertaciji (bolonjski študij).
- III. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Jurij Volčič:

- C1. I. Klep, V. Magron, — , *Optimization over trace polynomials*, Ann. Henri Poincaré **23** (2022), 67–100.
- C2. F. Huber, I. Klep, V. Magron, — , *Dimension-free entanglement detection in multipartite Werner states*, Comm. Math. Phys. **396** (2022), 1051–1070.
- C3. J. W. Helton, I. Klep, — , *Factorization of noncommutative polynomials and Nullstellensätze for the free algebra*, Int. Math. Res. Not. **2022** (2022), 343–372.

Aljaž Zalar:

- C1. *The strong truncated Hamburger moment problem with and without gaps.*, J. Math. Anal. Appl. **516** (2022), art. 126563 (21 str.).
- C2. *The truncated moment problem on the union of parallel lines*, Linear Algebra Appl. **649** (2022), 186–239.

- F1. *Solving bivariate truncated moment problems by reduction to the univariate setting*, vabljeno predavanje, Operator Theory and Beyond, Krakov, Poljska, julij 2022.
 - F2. *The truncated moment problem on quadratic, cubic and some higher degree curves*, sekijsko predavanje, International Workshop on Operator Theory and its Applications – IWOTA, Krakov, Poljska, september 2022.
- I1. Avtor dveh univerzitetnih učnih gradiv.
 - I2. Mentorstvo pri treh diplomskih delih (bolonjski študij 1. stopnje).

Emil Žagar:

- C1. R. A. M. T. Farouki, M. Knez, V. Vitrih, — , *On the construction of polynomial minimal surfaces with Pythagorean normals*, Appl. Math. Comput. **435** (2022), art. 127439 (12 str.).
 - C2. A. Vavpetič, — , *Geometric approximation of the sphere by triangular polynomial spline patches*, Comput. Aided Geom. Design **92** (2022), art. 102061 (12 str.).
 - C3. G. Cigler, — , *Interpolation of planar G^1 data by Pythagorean-hodograph cubic biarcs with prescribed arc lengths*, Comput. Aided Geom. Design **96** (2022), art. 102119 (14 str.).
- G1. *Construction of polynomial minimal surfaces with Pythagorean normals*, Curves and Surfaces 2022, Arcachon, Francija, junij 2022.
 - G2. *Interpolation of planar G^1 data by Pythagorean-hodograph cubic biarcs with prescribed arc lengths*, 3rd International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability, Rimini, Italija, september 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).
 - I2. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Janez Žerovnik:

- C1. B. Ikica, B. Gabrovšek, J. Povh, — , *Clustering as a dual problem to colouring*, Comput. Appl. Math. **41** (2022), art. 147 (36 str.).
- C2. D. Rupnik Poklukar, — , *On the double Roman domination in generalized Petersen graphs $P(5k, k)$* , Mathematics **10** (2022), art. 119 (19 str.).

- C3. T. Novak, — , *A linear time algorithm for weighted k -fair domination problem in cactus graphs*, Oper. Res. Forum **3** (2022), art. 46 (29 str.).
- C4. D. Rupnik Poklukar, — , *Double Roman domination in generalized Petersen graphs $P(ck, k)$* , Symmetry **14** (2022), art. 1121 (15 str.).
- C5. D. Rupnik Poklukar, — , *On three-rainbow domination of generalized Petersen graphs $P(ck, k)$* , Symmetry **14** (2022), art. 2086 (15 str.).
- C6. D. Rupnik Poklukar, — , *On double Roman domination*, 9th VOCAL Optimization Conference : Advanced Algorithms, Budimpešta, Madžarska, maj 2022, VOCAL 2022, 48–53.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Član uredniškega odbora revije *Central European Journal of Operations Research (CEJOR)*.
- D3. Področni urednik revije *Foundations*.
- D4. Gostujoči urednik revije *Mathematics*.
- D5. Član uredniškega odbora revije *Mathematics Interdisciplinary Research*.
- D6. Uredništvo monografije (eds. — , D. Rupnik Poklukar) *Advances in discrete applied mathematics and graph theory*, MDPI, Basel, Švica, 2022.
- G1. *Rainbow domination of Petersen graphs*, 19th International Conference on Operational Research, Šibenik, Hrvaška, september 2022.
- I1. Predsednik Državne predmetne komisije za splošno maturo za matematiko.
- I2. Soavtor dveh univerzitetnih učbenikov z recenzijo.
- I3. Recenzija dveh univerzitetnih učbenikov.

TUJI GOSTI

Oddelek za matematiko je v letu 2022 gostil naslednje tuje goste:

Sarah Anderson, 1 teden, University of St. Thomas, St. Paul, ZDA, julij 2022, na povabilo Boštjana Brešarja,

Sahiba Arora, 14 dni, Technische Universität Dresden, Nemčija, maj 2022, na povabilo Marjete Kramar Fijavž,

Katarina Bogdanović, 3 meseci, Univerza v Beogradu, Beograd, Srbija, junij/avgust 2022, na povabilo Aljoše Peperka,

Michelangelo Cavina, 3 mesece, Università di Bologna, Italija, april/julij 2022, na povabilo Oliverja Dragičevića,

Otfried Cheong, dva tedna, KAIST, Daejon, Južna Koreja, marec in april 2022, na povabilo Sergia Cabella,

Otfried Cheong, dva tedna, KAIST, Daejon, Južna Koreja, september in oktober 2022, na povabilo Sergia Cabella,

Serafino Cicerone, 7 dni, Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italija, maj 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

Éric Colin de Verdière, 1 teden, University Gustave Eiffel, Marne-la-Vallée, Francija, maj 2022, na povabilo Sergia Cabella,

Gabriele Di Stefano, 7 dni, Università degli Studi dell'Aquila, Italija, maj 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

Slađana Đorđević, 4 dni, University of Kragujevac, Srbija, februar 2022, na povabilo Nika Tratnika,

Aysel Erey, 1 teden, Gebze Technical University, Gebze, Turčija, marec 2022, na povabilo Boštjana Brešarja,

Panos Giannopoulos, 1 teden, City, University of London, London, Velika Britanija, avgust 2022, na povabilo Sergia Cabella,

Michael Henning, 3 mesece, University of Johannesburg, Južna Afrika, april/junij 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

Michael Henning, 2 meseca, University of Johannesburg, Južna Afrika, julij in september 2022, na povabilo Boštjana Brešarja,

Elzbieta Kleszcz, 7 dni, AGH University, Krakow, Poljska, april 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

Maciej Kucharski, 3 mesece, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, Poljska, marec/junij 2022, na povabilo Oliverja Dragičevića,

Kirsti Kuenzel, 1 teden, Trinity College, Hartford, ZDA, julij 2022, na povabilo Boštjana Brešarja,

Dorota Kuziak, 45 dni, Universidad de Cádiz, Algeciras, Španija, junij/avgust 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

Franz Lehner, 6 dni, Technische Universität Graz, Gradec, Avstrija, avgust 2022, na povabilo Aljoše Peperka,

Victor Magron, 11 dni, LAAS - CNRS, Toulouse, Francija, oktober/november 2022, na povabilo Igorja Klepa,

James E. Pascoe, 12 dni, University of Florida, Gainesville, ZDA, avgust 2022, na povabilo Igorja Klepa,

Monika Pilsniak, 7 dni, AGH University, Krakow, Poljska, april 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

Slavko Radenković, 4 dni, University of Kragujevac, Srbija, februar 2022, na povabilo Nika Tratnika,

Douglas Rall, 1 teden, Furman University, Greenville, ZDA, julij 2022, na povabilo Boštjana Brešarja,

Izudin Redžepović, 4 dni, University of Kragujevac, Srbija, februar 2022, na povabilo Nika Tratnika,

Amnon Rosenmann, 4 dni, Technische Universität Graz, Gradec, Avstrija, avgust 2022, na povabilo Aljoše Peperka,

Susanne Saminger-Platz, 6 dni, Johannes Kepler University Linz, Avstrija, junij 2022, na povabilo Damjane Kokol Bukovšek,

Jing Tian, 2 meseca, Nanjing University of Aeronautics & Astronautics, Nanjing, Kitajska, november/december 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

James Tuite, 7 dni, Open University, Milton Keynes, Velika Britanija, september 2022, na povabilo Sandija Klavžarja,

Jurij Volčič, 9 dni, University of Copenhagen, København, Danska, januar 2022, na povabilo Klemena Šivica,

Adam Bene Watts, 10 dni, University of Waterloo, Waterloo, Kanada, september 2022, na povabilo Igorja Klepa,

Ismael Yero, 5 mesecev, Universidad de Cádiz, Algeciras, Španija, maj/sep-tember 2022, na povabilo Sandija Klavžarja.

GOSTOVANJA

Člani oddelka za matematiko so bili v letu 2022 na naslednjih raziskovalnih obiskih oziroma študijskih izpopolnjevanjih v tujini:

Boštjan Brešar, 1 teden, University of Malta, Msida, Malta, april 2022,

Boštjan Brešar, 1 teden, Trinity College, Hartford, ZDA, junij 2022,

Gregor Dolinar, 5 dni, Embry-Riddle Aeronautical University, Prescott, Arizona, ZDA, november 2022,

Dejan Govc, 4 dni, Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Leipzig, Nemčija, november 2022,

Sandi Klavžar, 7 dni, Universidad de Cádiz, Algeciras, Španija, januar 2022,

Sandi Klavžar, 5 dni, University of Plzen, Češka, junij 2022,

Damjana Kokol Bukovšek, 5 dni, University College Dublin, Irska, maj 2022,

Damjana Kokol Bukovšek, 5 dni, Johannes Kepler University Linz, Avstrija, september 2022,

Ganna Kudryavtseva, 10 dni, Univerza v Tartu, Tartu, Estonija, maj 2022,

Janko Marovt, 5 dni, Embry-Riddle Aeronautical University, Prescott, Arizona, ZDA, november 2022,

Aljoša Peperko, 4 dni, TU Graz, Gradec, Avstrija, september 2022,

Tatjana Petek, 5 dni, Yeditepe University, Carigrad, Turčija, maj 2022,
Tatjana Petek, 4 dni, Piri Reis University, Carigrad, Turčija, november 2022,

Nik Stopar, 3 dni, Banja Luka Mathematical Society, Mrkonjić Grad, Bosna in Hercegovina, september 2022,

Nik Stopar, 5 dni, Johannes Kepler University Linz, Avstrija, september 2022,

Niko Tratnik, 3 dni, UMIT - The Health and Life Sciences University, Hall, Avstrija, februar 2022,

Niko Tratnik, 3 mesece, Slovak University of Technology in Bratislava, Slovaška, julij/september 2022.

SEMINARJI

Seminar za algebro in funkcionalno analizo

Vodji seminarja sta Roman Drnovšek in Primož Moravec. V letu 2022 je seminar imel 22 sestankov.

Spletna stran seminarja je: <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/178/seminar-algebra-funkcionalna/>.

Marjeta Kramar Fijavž, *Linearna transportna enačba na metričnih grafih*, 3. 1.,

Franz Lehner, *Sums of cotangents*, 10. 1.,

Nikola Kovačević, *Irreducibility of varieties of commuting elements in simple Lie algebras: D, E, G types*, 16. 2.,

Tea Štrekelj, *Convexity in matrix spaces, extreme points and faces*, 28. 2.,

Jurij Volčič, *Podobnost matričnih teric in rangi linearnih matričnih šopov*, 25. 3.,

Matej Filip, *Zrcalna simetrija in deformacija toričnih raznoterosti*, 11. 4.,

Janko Bračič, *Kolineacije linearne preslikave*, 15. 4.,

Sahiba Arora, *An abstract approach to anti-maximum principles*, 29. 4.,

Daniel Vitas, *L'vov-Kaplanskyjeva domneva in njene variacije*, 7. 5.,

Vladimir Müller, *Matrices of operators*, 13. 5.,

Peter Šemrl, *Posplošitev Wignerjevega izreka*, 23. 5.,

Nikola Kovačević, *GAP kot pomoč pri razcepnosti komutirajočih varietet Liejevih algeber E tipa in v računanju tangentskih prostorov*, 31. 5.,

Adam Bene Watts, *Classifying perfect XOR games*, 20. 9.,

Urban Jezernik, *Stability and testability*, 7. 10.,

Lucijan Plevnik, *Še nekaj posplošitev Wignerjevega izreka*, 20. 10.,

Klemen Šivic, *Prostori matrik z omejenim številom lastnih vrednosti*, 25. 10.,

Tea Štrekelj, *Nekomutativna verjetnost in pozitivne preslikave*, 31. 10.,

Bojan Kuzma, *Additive spectrum preservers and unbounded operators*, 7. 11.,

Ganna Kudryavtseva, *Steinbergove algebre in njihove posplošitve*, 15. 11.,

Pedro Fagundes, *On images of multilinear graded polynomials on upper triangular matrices*, 22. 11.,

Roman Drnovšek, *Huijsmans-de Pagterjev problem v urejenih Banachovih algebrah*, 28. 11.,

Polona Oblak, *O ortogonalnih simetričnih matrikah*, 5. 12.

Seminar za analizo in algebro Alpe-Jadran

Gre za skupni slovensko-hrvaški seminar, ki se praviloma sestane dvakrat letno. Slovenski del seminarja vodita Igor Klep in Marjeta Kramar Fijavž, hrvaški pa Ilja Gogić in Dijana Ilišević. Informacije o seminarju so dostopne na spletnem naslovu <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/192/SAAAJ/>.

V letu 2022 smo imeli dva sestanka, 21.5.2022 na PMF v Zagrebu in 26.11.2022 na FMF v Ljubljani, vsakič je bilo okoli 25 udeležencev.

Goran Muić, *Hilbert's irreducibility, modular forms, and computation of certain Galois group*, 21.5.,

Klemen Šivic, *Irreducible components of varieties of commuting matrices*, 21.5.,

Luka Grubišić, *High order approximations of the operator Lyapunov equation have low rank*, 21.5.,

Aljoša Peperko, *On some spectral theory for suprema preserving operators on max-cones*, 21.5.,

Urban Jezernik, *Diameters of groups*, 26.11.,

Dražen Adamović, *On recent realizations of affine Kac-Moody vertex algebras and W -algebras*, 26.11.2022,

Marko Kandić, *Prime ideals in vector lattices*, 26.11.,

Dijana Ilišević, *On isometries and related mappings*, 26.11.

Seminar za geometrijsko topologijo

Vodji seminarja sta Boštjan Gabrovšek in Dušan Repovš. V letu 2022 je bilo 22 sestankov. Seminar ima uradno spletno stran na naslovu <http://sgt.fmf.uni-lj.si/>.

Informacije o seminarju so dostopne tudi na <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/146/seminar-geometrijska-topologija/>.

Aleš Vavpetič, *Buchstaberjeva invarianta*, 5. 1. (2 uri),

Matija Cencelj, *Assouad-Nagatova dimenzija*, 12. 1. (2 uri),

Boštjan Lemež, *Končna rekonstrukcija z intrinzičnimi Čehovimi kompleksi*, 1. del, 2. 3. (2 uri),

Boštjan Lemež, *Končna rekonstrukcija z intrinzičnimi Čehovimi kompleksi*, 2. del, 16. 3. (2 uri),

Dejan Govc, *Vztrajna magnituda*, 1. del, 23. 3. (2 uri),

Dejan Govc, *Vztrajna magnituda*, 2. del, 30. 3. (2 uri),

Peter Goričan, *Živčni kompleksi krožnice*, 1. del, 6. 4. (2 uri),

Peter Goričan, *Živčni kompleksi krožnice*, 2. del, 13. 4. (2 uri),

Eva Horvat, *Trifunkcije in trisekcije 4-mnogoterosti*, 20. 4. (2 uri),

Boštjan Gabrovšek, *Zaznavanje vozlov v proteinih z uporabo vztrajne homologije*, 4. 5. (2 uri),

Žiga Virk, *Interpretacija vztrajne homologije*, 11. 5. (2 uri),

Aleš Vavpetič, *Matroidi in Buchstaberjeva invarianta*, 18. 5. (2 uri),

Petar Pavešič, *Parametrizirana topološka kompleksnost preslikave*, 25. 5. (2 uri),

Đorđe Baralić, *Simplicial complexes of polyomino tilings*, 12. 10. (2 uri),

Boštjan Gabrovšek, *Novi vzorci vozlanja beljakovin*, 19. 10. (2 uri),

Peter Goričan, *Kritični simpleksi v vztrajni homologiji in kritične vrednosti minimuma funkcije razdalj*, 1. del, 2. 11. (2 uri),

Peter Goričan, *Kritični simpleksi v vztrajni homologiji in kritične vrednosti minimuma funkcije razdalj*, 2. del, 9. 11. (2 uri),

Dejan Govc, *Fundamentalne grupe majhnih simplicialnih kompleksov*, 1. del, 16. 11. (2 uri),

Dejan Govc, *Fundamentalne grupe majhnih simplicialnih kompleksov*, 2. del, 23. 11. (2 uri),

Paolo Cavicchioli, *An algorithmic method to compute plat-like Markov moves in genus two 3-manifolds*, 30. 11. (2 uri),

Eva Horvat, *Kosoma gladke dekompozicije*, 14. 12. (2 uri),

Žiga Virk, *Homologija Ripsovih kompleksov oglišč hiperkock*, 14. 12. (2 uri).

Seminar IMFM in FNM v Mariboru iz diskretne matematike

Seminar vodita Boštjan Brešar in Sandi Klavžar. V letu 2022 je imel 21 srečanj. V povprečju je bilo na seminarju 9 udeležencev. Najbolj obiskano predavanje je bilo 7. 3. 2022 (19 poslušalcev).

Domača stran seminarja je na naslovu: <http://omr.fnm.um.si/index.php/category/seminar-iz-diskretne-matematike/>.

- Daša Štesl, *Neodvisna dominacijska igra s preprečevanjem*, 10. 1.,
 Boštjan Brešar, *Dominacija v digrafi in njihovih produktih*, 17. 1.,
 Daša Štesl, *Sodobne igre barvanj in sorodne igre na grafi, pregledno*, 28. 2.,
 Martin Milanič, *Shifting paths to avoidable ones*, 7. 3.,
 John Baptist Gauci, *Super-connectivity of graphs*, 14. 3.,
 Daša Štesl, *Sodobne igre barvanj in sorodne igre na grafi*, 1. del, 21. 3.,
 Aysel Erey, *Graph Polynomials*, 28. 3.,
 Iztok Peterin, *Aciklično b-kromatično število grafa*, 4. 4.,
 Tanja Dravec, *Grafi z do avtomorfizma natančno enolično največjo neodvisno množico*, 1. del, 11. 4.,
 Gregor Rus, *Nekaj metričnih lastnosti grafovskih produktov, pregledno*, 9. 5.,
 Daša Štesl, *Sodobne igre barvanj in sorodne igre na grafi*, 2. del, 16. 5.,
 Gregor Rus, *Nekaj metričnih lastnosti grafovskih produktov*, 1. del, 23. 5.,
 Gregor Rus, *Nekaj metričnih lastnosti grafovskih produktov*, 2. del, 30. 5.,
 Wilfried Imrich, *Asymmetrizing infinite trees*, 17. 10.,
 Tomaž Pisanski, *Polycirculant graphs and Polycyclic congruences*, 17. 10.,
 Jaka Hedžet, *Perkolacija v krepkih produktih grafov*, 24. 10.,
 Aleksander Vesel, *Število splošne lege dveh družin kartezičnih produktov*, 7. 11.,
 Tanja Dravec, *Grafi z do izomorfizma natančno enolično največjo neodvisno množico*, 2. del, 14. 11.,
 Boštjan Brešar, *Restrained domination of cubic graphs*, 21. 11.,
 Štefko Miklavič, *(Closed) distance magic circulant graphs*, 28. 11.,
 Sandi Klavžar, *Super domination in graphs*, 5. 12..

Seminar IMFM in FNM v Mariboru iz topologije

Seminar vodita Iztok Banič in Tina Sovič. Obvestila so na spletni strani: <https://omr.fnm.um.si/index.php/category/seminar-iz-topologije/>.

V letu 2022 je v okviru seminarja bilo opravljenih 13 predavanj. V povprečju je bilo na vsakem seminarju 6 udeležencev.

- Iztok Banič**, *Minimalni dinamični sistemi*, 1. del, 4. 4. (2 uri),
Iztok Banič, *Minimalni dinamični sistemi*, 2. del, 11. 4. (2 uri),
Iztok Banič, *Tavajoče točke*, 9. 5. (2 uri),
Matevž Črepnjak, *Krajišča v posplošenih inverznih limitah*, 16. 5. (2 uri),
Sina Greenwood, *Arcs, circles and inverse limits*, 6. 6. (2 uri),
Judy Kennedy, *Bizarre topology is natural in dynamical systems*, 11. 7. (2 uri),
Teja Kac, *Pahljače Cookovih kontinuumov*, 1. del, 3. 10. (2 uri),
Teja Kac, *Pahljače Cookovih kontinuumov*, 2. del, 10. 10. (2 uri),
Rene Gril Rogina, *H klasifikaciji inverznih limit dveh črt*, 17. 10. (2 uri),
Iztok Banič, *Lelekova pahljača in tranzitivne preslikave*, 1. del, 7. 11. (2 uri),
Iztok Banič, *Lelekova pahljača in tranzitivne preslikave*, 2. del, 14. 11. (2 uri),
Iztok Banič, *Lelekova pahljača in tranzitivne preslikave*, 3. del, 21. 11. (2 uri),
Teja Kac, *Kvazi-Cauchyjeva zaporedja*, 12. 12. (2 uri).

Seminar za kompleksno analizo

Seminar za kompleksno analizo vodita Franc Forstnerič in Barbara Drinovec Drnovšek. Rednih članov je bilo 17. Sestajal se je praviloma enkrat tedensko. Spletno stran najdemo na naslovu: <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/147/seminar-kompleksna-analiza/>.

V letu 2022 je imel 20 sestankov in povprečno 15 poslušalcev:

- Franc Forstnerič**, *Evklidske domene v kompleksnih mnogoterostih*, 11. 1.,
Teo Kukuljan, *Problem z oviro*, 15. 2.,
Barbara Drinovec Drnovšek, *Holomorfne preslikave med kompleksnimi mnogoterostmi z gostimi slikami*, 1. 3.,
Riccardo Ugolini, *Density property for vector bundles*, 8. 3.,
Luka Boc Thaler, *Entire functions with prescribed singular values*, 15. 3.,
Franc Forstnerič, *Oka domains in Euclidean spaces*, 22. 3.,
Maciej Kucharski, *A dimension-free estimate on L^2 for the maximal Riesz transform in terms of the Riesz transform*, 12. 4.,

Antonio Alarcon, *An h -principle and the Gauss map of complete minimal surfaces*, 17. 5.,

Mathieu Astorg, *Bifurcations for families of finite type (meromorphic) maps*, 24. 5.,

Xianghong Gong, *On the regularity of d -bar solutions on domains in complex manifolds satisfying condition a_q* , 26. 5.,

Viktor Balch Barth, *Surjective algebraic maps onto algebraically subelliptic manifolds*, 4. 10.,

Oliver Dragičević, *Recent applications of p -ellipticity*, 11. 10.,

Leandro F. Pessoa, *The intersection problem for minimal surfaces in \mathbb{R}^3* , 18. 10.,

Roman Bessonov, *Sobolev norms of solutions to NLS equation*, 25. 10.,

Andrej Svetina, *Carleman approximation and jet-interpolation of holomorphic Legendrian curves*, 8. 11.,

Miran Černe, *Mixed Riemann-Hilbert problem*, 15. 11.,

Beno Učakar, *Quasiconformal surgery and Herman rings*, 22. 11.,

Rafael Andrist, *Symplectic holomorphic automorphisms of Calogero-Moser spaces*, 29. 11.,

David de Boer, *Random colourings of trees with constant down degree*, 6. 12.,

Mitja Nedić, *A characterization of Herglotz-Nevanlinna functions using positive semi-definite functions*, 13. 12.

Seminar za numerično analizo

Seminar za numerično analizo vodi Bor Plestenjak. Seminar se je v letu 2022 sestal 16-krat. V povprečju je bilo na seminarju 9 udeležencev. Podatki o delu seminarja so dostopni na naslovu <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/150/seminar-numericna-analiza/>.

Bor Plestenjak, *Računanje lastnih vrednosti singularnega matričnega šopa*, 5. 1. (1 ura),

Bor Plestenjak, *Pravokotni večparametrični problem lastnih vrednosti*, 1. del, 16. 3. (1 ura),

Bor Plestenjak, *Pravokotni večparametrični problem lastnih vrednosti*, 2. del, 23. 3. (1 ura),

Bor Plestenjak, *Nove aplikacije za singularne večparametrične probleme lastnih vrednosti*, 6. 4. (1 ura),

Daniel Kressner, *Randomized joint diagonalization*, 11. 5. (1 ura),

Ada Šadl Praprotnik, *Natančne predstavitve delov sfere nad Platonskimi telesii s pomočjo racionalnih S -ploskev*, 18. 5. (1 ura),

Ada Šadl Praprotnik, *Poročilo z obiska konference*, 5. 10. (1 ura),

Bor Plestenjak, Emil Žagar, *Poročilo z obiska konference*, 12. 10. (1 ura),

Bor Plestenjak, *Analiza kriterija za detekcijo končnih lastnih vrednosti v metodi za singularne matrične šope*, 26. 10. (1 ura),

Emil Žagar, *Interpolacija $G1$ podatkov s PH kubičnimi dvoloki predpisane ločne dolžine*, 1. del, 2. 11. (1 ura),

Emil Žagar, *Interpolacija $G1$ podatkov s PH kubičnimi dvoloki predpisane ločne dolžine*, 2. del, 9. 11. (1 ura),

Marjeta Knez, *Konstrukcija $G2$ interpolacijskih PH krivulj stopnje 7 s predpisano dolžino*, 1. del, 16. 11. (1 ura),

Marjeta Knez, *Konstrukcija $G2$ interpolacijskih PH krivulj stopnje 7 s predpisano dolžino*, 2. del, 23. 11. (1 ura),

Jernej Kozak, *O geometrijski polinomski interpolaciji v ravnini*, 1. del, 30. 11. (1 ura),

Jernej Kozak, *O geometrijski polinomski interpolaciji v ravnini*, 2. del, 7. 12. (1 ura),

Aleš Vavpetič, *Geometrijska zveznost za krivulje in ploskve*, 14. 12. (1 ura).

Seminar za teorijo grup in kombinatoriko

Vodje seminarja so Aleksander Malnič, Dragan Marušič in Primož Šparl. V letu 2022 se je seminar redno sestel 20 krat.

Predavali so:

Primož Šparl, *On distance magic circulants*, 1. del, 7. 3.,

Primož Šparl, *On distance magic circulants*, 2. del, 14. 3.,

Boštjan Kuzman, *Some classical results in spectral graph theory*, 1. del, 21. 3.,

Boštjan Kuzman, *Some classical results in spectral graph theory*, 2. del, 28. 3.,

Boštjan Kuzman, *Some classical results in spectral graph theory*, 3. del, 4. 4.,

Patricija Podboj, *Klasifikacija končnih enostavnih grup majhnih redov*, 11. 4.,

Boštjan Kuzman, *Some classical results in spectral graph theory*, 4. del, 25. 4.,

Aleksander Malnič, *O Turingovih strojih*, 9. 5.,

Primož Šparl, *O simetrijah Woolly Hat grafov*, 1. del, 29. 9.,

- Primož Šparl**, *O simetrijah Woolly Hat grafov*, 2. del, 5. 10.,
Primož Šparl, *O simetrijah Woolly Hat grafov*, 3. del, 12. 10.,
Primož Šparl, *O $\mathcal{F}(1,2)$ -invariantnih kubičnih vozliščno tranzitivnih grafi*, 1. del, 2. 11.,
Primož Šparl, *O $\mathcal{F}(1,2)$ -invariantnih kubičnih vozliščno tranzitivnih grafi*, 2. del, 2. 11.,
Ksenija Rozman, *O razdaljno magičnih grafi*, 1. del, 9. 11.,
Ksenija Rozman, *O razdaljno magičnih grafi*, 2. del, 16. 11.,
Ksenija Rozman, *O razdaljno magičnih grafi*, 3. del, 23. 11.,
Ksenija Rozman, *O razdaljno magičnih grafi*, 4. del, 30. 11.,
Katarina Jelenc, *Kombinatorične igre in njihova uporaba pri pouku matematike*, 7. 12.,
Primož Šparl, *O vozliščno tranzitivnih grafi in njihovi konstrukciji*, 14. 12.,
Primož Šparl, *Pregled dela seminarja in program za leto 2023*, 21. 12.

Seminar za verjetnost, statistiko in finančno matematiko

Vodje seminarja so Janez Bernik, Tomaž Košir in Mihael Perman. Informacije o seminarju so dostopne na naslovu <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/169/seminar-financa-matematika/>.

V letu 2022 smo organizirali 7 predavanj, na katerih je bilo v povprečju 10 poslušalcev.

- Veno Mramor**, *Lévy processes on smooth manifolds with a connection*, 6. 1.,
Matija Vidmar, *Noise Boolean algebras: classicality, blackness and spectral independence*, 5. 5.,
Katarina Brilej, *Napovedovanje cen in povpraševanja po električni energiji*, 18. 11.,
Matija Vidmar, *Noise Boolean algebras: classicality, blackness and spectral independence*, 2. del, 26. 5.,
Saul Jacka, *Multi-currency reserving for coherent risk measures*, 13. 10.,
Saul Jacka, *Optimal stopping and smooth pasting*, 20. 10.,
Matija Vidmar, *Stationary local random countable sets over the Wiener noise*, 1. 12.

Topološki seminar

Seminar je imel v povprečju 15 udeležencev, vodil ga je Petar Pavešić. V letu 2022 se je vrstilo 26 predavanj o raznih temah. Domača stran seminarja je na: <http://www.fmf.uni-lj.si/si/obvestila/agregator/seminar-topologija/>.

- Jure Kališnik**, *Struktura Hopfovih algeber*, 1. del, 3. 1.,
Jure Kališnik, *Struktura Hopfovih algeber*, 2. del, 10. 1.,
Dejan Govc, *Magnitudna homologija grafov*, 1. del, 21. 1.,
Dejan Govc, *Magnitudna homologija grafov*, 2. del, 28. 2.,
Dejan Govc, *Magnitudna homologija grafov*, 3. del, 27. 3.,
Dejan Govc, *Magnitudna homologija grafov*, 4. del, 14. 3.,
Petar Pavešić, *Parametrizirana topološka kompleksnost*, 1. del, 21. 3.,
Petar Pavešić, *Topološka kompleksnost konfiguracijskih prostorov*, 28. 3.,
Petar Pavešić, *Parametrizirana topološka kompleksnost*, 2. del, 4. 4.,
Petar Pavešić, *Parametrizirana topološka kompleksnost*, 3. del, 11. 4.,
Rudd Woodrooffe, *Topology and combinatorics of lattices on groups*, 1. del, 25. 4.,
Rudd Woodrooffe, *Topology and combinatorics of lattices on groups*, 2. del, 9. 5.,
Dejan Govc, *Hibridne transformacije*, 1. del, 16. 5.,
Dejan Govc, *Hibridne transformacije*, 2. del, 23. 5.,
Jelena Ivanović, *Geometrical realisations of simple polytopes obtained by truncations of nestohedra*, 1. del, 27. 6.,
Jelena Ivanović, *Geometrical realisations of simple polytopes obtained by truncations of nestohedra*, 2. del, 28. 6.,
Žiga Virk, *Konveksni politopi*, 10. 10.,
Đorđe Baralić, *Constructions in toric topology and their applications*, 17. 10.,
Žiga Virk, *Gale-jeva dualnost*, 24. 10.,
Davorin Lešnik, *Formalna definicija naravne topologije*, 1. del, 7. 11.,
Davorin Lešnik, *Formalna definicija naravne topologije*, 2. del, 14. 11.,
Jože Vrabec, *f-vektorji in Dehn-Sommervilleove relacije*, 1. del, 21. 11.,
Jože Vrabec, *f-vektorji in Dehn-Sommervilleove relacije*, 2. del, 28. 11.,
Jože Vrabec, *Karakterizacija f-vektorjev za politope*, 1. del, 5. 12.,
Jože Vrabec, *Karakterizacija f-vektorjev za politope*, 2. del, 12. 12.,
Jure Kališnik, *Diferencialna algebra kombinatornih politopov*, 1. del, 19. 12.

ODDELEK ZA FIZIKO

PROJEKTI

V letu 2022 smo člani oddelka delovali v okviru raziskovalnega programa

Zvonko Jagličić, *Nove slikovno-analitske metode*, (P2-0348),

in infrastrukturnega programa

Vojko Jazbinšek, *Infrastrukturna dejavnost pri IMFM*, (I0-0002).

Sodelovali smo v dveh mednarodnih projektih:

Zvonko Jagličić, *Raziskave multiferoičnih kompleksnih perovskitov z volframom*, BI-HR/20-21-007 (dvostranski s Hrvaško),

Zvonko Jagličić, *Navzkrižno ovrednotenje merskih sistemov za merjenje biomagnetnih polj na osnovi SQUID in OPM*, BI-DE/21-22-002 (dvostranski z Nemčijo).

VODENJE RAZISKOVALNEGA CENTRA

Zvonko Jagličić, *Center za magnetna merjenja CMag*, ki združuje raziskovalce iz več ustanov: FMF, FFA, FKKT, KI, IJS in IMFM.

MLADI RAZISKOVALCI

V okviru Oddelka za fiziko se je v letu 2022 usposabljal mladi raziskovalec

Urban Marhl, mentor V. Jazbinšek.

BIBLIOGRAFIJE RAZISKOVALCEV**Rok Hren:**

- B1. A. Marin, — , M. Milanič, *Pulsed photothermal radiometric depth profiling of bruises by 532 nm and 1064 nm lasers*, sprejeto v objavo v *Sensors*.
- B2. J. Stergar, — , M. Milanič, *Design and validation of a custom-made hyperspectral microscope imaging system for biomedical applications*, sprejeto v objavo v *Sensors*.
- C1. — , D. Rotar-Pavlič, T. Aiken Vinkovič, *Stroškovna učinkovitost uporabe 23-valentnega polisaharidnega pnevmokoknega cepiva pri odraslih v Sloveniji = Cost-effectiveness of vaccinating adults with the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in Slovenia*, *Farm. Vestn.* **73** (2022), 351–363.
- C2. S. Kovács, Z. Kaló, R. Daubner-Bendes, — , T. Tesar, V. Reckers-Droog, W. Brouwer, C. Federici, A. T. Zemplényi, *Implementation of coverage with evidence development schemes for medical devices: A decision tool for late technology adopter countries*, *Health Econ.* **31** (2022), 195–206.
- C3. J. Stergar, — , M. Milanič, *Design and validation of a custom-made laboratory hyperspectral imaging system for biomedical applications using a broadband LED light source*, *Sensors* **22** (2022), art. 6274 (23 str.).
- C4. L. Rogelj, R. Dolenc, M. Vivoda Tomšič, E. Laistler, U. Simončič, M. Milanič, — , *Anatomically accurate, high-resolution modeling of the human index finger using in vivo magnetic resonance imaging*, *Tomography* **8** (2022), 2347–2359.
- C5. — , G. Serša, U. Simončič, M. Milanič, *Imaging perfusion changes in oncological clinical applications by hyperspectral imaging: a literature review*, *Radiol. Oncol.* **56** (2022), 420–429.

Zvonko Jagličič:

- B1. A. M. Padhan, P. M. Rajaiatha, S. Nayak, S. Hajra, M. Sahu, — , P. Koželj, H. J. Kim, *Synthesis and application of mixed-spinel magnesioferrite: structural, vibrational, magnetic, and electrochemical sensing properties*, sprejeto v objavo v *Mater. Chem. Front.*

- C1. K. Sheng, R. Wang, A. Bilyachenko, V. Khrustalev, M. Jagodič, — , Z. Li, J. M. Dou, L. Wang, C. Tung, D. Sun, *Tridecanuclear Gd(III)-silsesquioxane: Synthesis, structure, and magnetic property*, Chem-PhysMater **1** (2022), 247–251.
- C2. J. Khatia, M. Gomilšek, — , A. Zorko, et al., *Signature of a randomness-driven spin-liquid state in a frustrated magnet*, Commun. Phys. **5** (2022), 99-1 – 99-10.
- C3. N. Novosel, D. R. Góngora, — , E. Tafra, M. Basletić, A. Hamzić, T. Klase, Ž. Skoko, K. Salamon, I. Kavre, M. Petravić, B. Korin-Hamzić, S. Tomič, B. Gorshunov, T. Zhang, T. Ivek, M. Čulo, *Grain-size-induced collapse of variable range hopping and promotion of ferromagnetism in manganite $\text{La}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{MnO}_3$* , Crystals **12** (2022), art. 724 (22 str.).
- C4. M. Saleh Ali Akbari, Z. Zand, P. Aleshkevych, — , M. M. Najafpour, *Finding the true catalyst for water oxidation at low overpotential in the presence of a metal complex*, Inorg. Chem. **61** (2022), 3801-3810.
- C5. A. Vakulka, E. A. Goreshnik, M. Jagodič, — , Z. Trontelj, *Tetrahydrated bis(monoaqua-bis(ethylenediamine) copper(II))-diaqua-bis(ethylenediamine)copper(II) dicitrate : preparation, crystal structure, Raman and FTIR spectra and paramagnetic behavior*, J. Coord. Chem. **75** (2022), 2062–2076.
- C6. B. Dojer, A. Golobič, N. Babič, — , M. Kristl, *Iron(II) pyridinecarboxamide complexes : synthesis, crystal structures and magnetic properties*, J. Mol. Struct. **1265** (2022), 1–9.
- C7. J. Kojčinović, M. Sahu, S. Hajra, D. Tatar, T. Klase, Ž. Skoko, — , E. Sadrollahi, F. J. Litterst, H. J. Kim, I. Djerdj, *Nanocrystalline triple perovskite compounds $\text{A}_3\text{Fe}_2\text{BO}_9$ (A = Sr, Ba; B = W, Te) with ferromagnetic and dielectric properties for triboelectric energy harvesting*, Mater. Chem. Front. **6** (2022), 1116–1128.
- C8. A. Zagidullina, I. Piyanzina, — , V. V. Kabanov, R. F. Mamin, *DFT insight into conductive and magnetic properties of heterostructures with BaTiO_3 overlayer*, Materials **15** (2022), 1–11.
- C9. T. Arh, M. Pregelj, — , A. Zorko, et al., *The ising triangular-lattice antiferromagnet neodymium heptatantalate as a quantum spin liquid candidate*, Nat. Mater. **21** (2022), 416–422.
- C10. A. Panja, — , R. Herchel, P. Brandão, K. Pramanik, N. C. Jana, *The first exploration of coordination chemistry using a methyl substituted o-vanillin based ligand: an example starting with $\text{Dy}_4/\text{Zn}_2\text{Dy}_2$ systems displaying slow relaxation of magnetization*, New J. Chem. **46** (2022), 5627–5637.

- C11. A. Panja, — , R. Herchel, P. Brandão, N. C. Jana, *Influence of bridging and chelating co-ligands on the distinct single-molecule magnetic behaviours in ZnDy complexes*, New J. Chem. **46** (2022), 18751–18763.
- C12. J. Khatia, M. Pregelj, A. Elghandour, — , R. Klingeler, A. Zorko, P. Khuntia, *Magnetic properties of the triangular-lattice antiferromagnets Ba₃RB₉O₁₈ (R = Yb, Er)*, Phys. Rev. B **106** (2022), 104408-1 – 104408-10.
- I1. Recenzent za revije: “Ceramics international”, “The European Physical Journal Plus”, “International journal of molecular sciences”, “Journal of Alloys and Compounds”, “Journal of Magnetism and Magnetic Materials”, “Materials Research Bulletin”.

Marko Jagodič:

- C1. K. Sheng, R. Wang, A. Bilyachenko, V. Khurstalev, — , Z. Jagličić, Z. Li, J. M. Dou, L. Wang, C. Tung, D. Sun, *Tridecanuclear Gd(III)-silsesquioxane: Synthesis, structure, and magnetic property*, Chem-PhysMater **1** (2022), 247–251.
- C2. A. Vakulka, E. A. Goreshnik, — , Z. Jagličić, Z. Trontelj, *Tetrahydrated bis(monoqua-bis(ethylenediamine) copper(II))-diaqua-bis(ethylenediamine)copper(II) dictrate: preparation, crystal structure, Raman and FTIR spectra and paramagnetic behavior*, J. Coord. Chem. **75** (2022), 2062–2076.
- H1. *Načrtovanje, izvedba in učinek samostojnega raziskovalnega dela nadarjenih dijakov pri fiziki*, 1. mednarodna konferenca o poučevanju matematike, fizike in astronomije, Bled, september 2019, Zbornik 1. mednarodne konference o poučevanju matematike, fizike in astronomije, 84–90.
- I1. Soavtor enega srednješolskega učbenika z recenzijo.

Vojko Jazbinšek:

- A1. — , U. Marhl, T. Sander, *SERF-OPM usability for MEG in two-layer-shielded rooms*, poglavje v *Flexible High Performance Magnetic Field Sensors : On-Scalp Magnetoencephalography and Other Applications*, str. 179–193, Springer, Cham, Švica, 2022.

- C1. U. Marhl, A. Jodko-Wladzinska, R. Brühl, T. Sander, — , *Transforming and comparing data between standard SQUID and OPM-MEG systems*, PloS One **17** (2022), art. 0262669 (22 str.).
- C2. U. Marhl, T. Sander, — , *Simulation study of different OPM-MEG measurement components*, Sensors **22** (2022), art. 3184 (16 str.).
- G1. *Comparing and transforming data of OPM and SQUID based MEG systems*, WOPM 2022, The 10th Workshop on Optically Pumped Magnetometers, Birmingham, Velika Britanija, avgust 2022.

Urban Marhl:

- A1. V. Jazbinšek, — , T. Sander, *SERF-OPM usability for MEG in two-layer-shielded rooms*, poglavje v *Flexible High Performance Magnetic Field Sensors : On-Scalp Magnetoencephalography and Other Applications*, str. 179–193, Springer, Cham, Švica, 2022.
- C1. — , A. Jodko-Wladzinska, R. Brühl, T. Sander, V. Jazbinšek, *Transforming and comparing data between standard SQUID and OPM-MEG systems*, PloS One **17** (2022), art. 0262669 (22 str.).
- C2. — , T. Sander, V. Jazbinšek, *Simulation study of different OPM-MEG measurement components*, Sensors **22** (2022), art. 3184 (16 str.).
- G1. *Uporaba optičnih magnetometrov v magnetoencefalografiji*, 12. konferenca fizikov v osnovnih raziskavah, Terme Čatež, november 2022.
- G2. *Comparing different measuring components of SQUID- and OPM-MEG: a simulation study*, BIOMAG 2022, The 22nd International Conference on Biomagnetism, Birmingham, Velika Britanija, avgust 2022.

Zvonko Trontelj:

- C1. A. Vakulka, E. A. Goreshnik, M. Jagodič, Z. Jagličić, — , *Tetrahydrated bis(monoaqua-bis(ethylenediamine) copper(II))-diaqua-bis(ethylenediamine)copper(II) dicitrate: preparation, crystal structure, Raman and FTIR spectra and paramagnetic behavior*, J. Coord. Chem. **75** (2022), 2062–2076.

TUJI GOSTI

Oddelek za fiziko je v letu 2022 gostil naslednje tuje goste:

Igor Djerdj, 4 dni, Univerza Josipa Juraja Strossmayerja v Osijeku, Hrvaška, junij/julij 2022, na povabilo Zvonka Jagličića,

Katrijn Everaert, 14 dni, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Berlin, Nemčija, maj/junij 2022, na povabilo Vojka Jazbinška,

Tilmann Sander-Thoemmes, 8 dni, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Berlin, Nemčija, november 2022, na povabilo Vojka Jazbinška.

GOSTOVANJA

Člani oddelka za fiziko so bili v letu 2022 na naslednjih gostovanjih:

Urban Marhl, 14 dni, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Berlin, Nemčija, junij 2022,

Zvonko Jagličić, 3 dni, Oddelek za kemijo, Univerza Josipa Juraja Strossmayerja v Osijeku, Osijek, Hrvaška, september 2022,

Vojko Jazbinšek, 3 dni, Oddelek za kemijo, Univerza Josipa Juraja Strossmayerja v Osijeku, Osijek, Hrvaška, september 2022.

SEMINARJI

Sodelavci Oddelka za fiziko sodelujejo na seminarjih, ki potekajo na Oddelku za fiziko FMF in na Oddelkih za fiziko in biofiziko Inštituta J. Stefan.

ODDELEK ZA TEORETIČNO RAČUNALNIŠTVO

PROJEKTI

V letu 2022 smo člani oddelka delovali v okviru programske skupine:

Primož Potočnik, *Računsko intenzivne metode v teoretičnem računalništvu, diskretni matematiki, kombinatorični optimizaciji ter numerični analizi in algebri z uporabo v naravoslovju in družboslovju*, (P1–0294).

Nadaljevali smo z delom pri projektih:

J5–4596, *Vladimir Batagelj*, Višjestopenjske bibliografske storitve,

J1–2481, *Nino Bašič*, Matematične in računske metode za samosestavljanje poliedrov,

J1–4351, *Primož Potočnik*, Generiranje, analiza in katalogizacija simetričnih grafov,

J5–2557, *Aleš Žiberna*, Primerjava in evalvacija pristopov za bločno modeliranje časovnih omrežij s simulacijami in uporaba na slovenskih so-avtorskih omrežjih.

MLADI RAZISKOVALCI

V okviru oddelka sta se v letu 2022 usposabljala mlada raziskovalca:

Filip Koprivec, mentor Matija Pretnar,

Ada Šadl Praprotnik, mentor Jan Grošelj.

BIBLIOGRAFIJE RAZISKOVALCEV

Nino Bašič:

C1. — , M. Knor, R. Škrekovski, *On 12-regular nut graphs*, Art Discrete Appl. Math. **5** (2022), 1–13.

- C2. G. Gévay, —, J. Kovič, T. Pisanski, *Point-ellipse configurations and related topics*, Beitr. Algebra Geom. **63** (2022), 459–475.
- C3. —, P. W. Fowler, *A curious family of convex benzenoids and their altans*, Discrete Math. Lett. **9** (2022), 111–117.
- C4. —, P. W. Fowler., T. Pisanski, I. Sciriha, *On singular signed graphs with nullspace spanned by a full vector: signed nut graphs*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 1351–1382.
- C5. —, P. W. Fowler, *On the nullity of altans and iterated altans*, MATCH Commun. Math. Comput. Chem. **88** (2022), 705–745.
- D1. Urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- D3. Odgovorni urednik revije *Discrete Mathematical Chemistry*.
- G1. *The Clar number of catacondensed benzenoid graphs*, Chemical Graph Theory Conference, Sombor, Srbija, junij 2022.
- G2. *On the nullity of altans and iterated altans*, Chemical Graph Theory Conference, Sombor, Srbija, junij 2022.
- G3. *On the Nullity of Altans and Iterated Altans*, 6th Macedonian Workshop on Graph Theory and Applications, Ohrid, Severna Makedonija, avgust 2022.
- G4. *Non-bonding orbitals in altans and iterated altans*, 4th Workshop on MAGnetically Induced Currents in molecules (MAGIC 2022), Cambridge, Velika Britanija, september 2022.
- H1. *Distanciranje: 1. del*, Presek **50** (2022), št. 2, 24–26.
- I1. Področni urednik revije *Presek*.

Vladimir Batagelj:

- A1. —, S. Korenjak-Černe, N. Kejžar, *Clustering of modal valued data*, poglavje v *Analysis of distributional data*, str. 139–163, Taylor & Francis, Boca Raton, ZDA, 2022.
- B1. *Clustering and Blockmodeling Temporal Networks - Two Indirect Approaches*, sprejeto v objavo v zborniku Classification and Data Science in the Digital Age. Proceedings of IFCS 2022, Porto, Portugalska, julij 2022.
- C1. D. Maltseva, —, *Collaboration between authors in the field of social network analysis*, Scientometrics **127** (2022), 3437–3470.

- C2. *Analysis of the Southern women network using fractional approach*, Social Networks **68** (2022), 229–236.
- D1. Član uredniškega sveta revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
D2. Član uredniškega sveta revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
D3. Član uredniškega odbora revije *Informatica*.
D4. Član uredniškega odbora revije *Metodološki zvezki / Advances in Methodology and Statistics*.
- F1. *On projections of two-mode networks*, plenarno predavanje, 12th International Conference on Network Analysis, NET 2022, online (Nižni Novgorod), Rusija, maj 2022.
- G1. *On projections of a binary two-mode network*, Yasin-23, HSE, online (Moskva), Rusija, april 2022.
G2. *Scientific collaboration network of post-Soviet countries: the effects of different networks normalizations*, Yasin-23, HSE, online (Moskva), Rusija, april 2022.
G3. *Projections of binary two-mode networks*, Austrian and Slovenian Statistical Days 2022, Graz, Avstrija, april 2022.
G4. *Clustering and Blockmodeling Temporal Networks - Two Indirect Approaches*, IFCS 2022, Porto, Portugalska, julij 2022.
G5. *Projections of signed two-mode networks*, Sunbelt 2022, online (Cairns), Avstralija, julij 2022.
G6. *Co-authorship network of post-Soviet countries*, Sunbelt 2022, online (Cairns), Avstralija, julij 2022.
G7. *Algebra and symbolic networks*, Symbolic Data Analysis Workshop, SDA 2022, Caserta, Caserta, Italija, september 2022.
G8. *Projections of weighted two-mode networks*, Applied Statistics 2022, Ljubljana, Slovenija, september 2022.
G9. *60 let računalnika Zuse Z23 in začetki računalništva v Sloveniji*, 75. Občni zbor DMFA Slovenije, Terme Čatež, Slovenija, november 2022.
- I1. Član znanstvenega odbora IFCS 2022, Porto, Portugalska.
I2. Član programskega odbora Symbolic Data Analysis Workshop, SDA 2022, Caserta, Italija.
I3. Član uredniškega odbora revije *Presek*.

Andrej Bauer:

- C1. M. M. Beshar, J. Pita Costa, M. Grobelnik, J. Brank, L. Stopar, — , *A global COVID-19 observatory, monitoring the pandemics through text mining and visualization*, Informatica (Ljublj.) **46** (2022), 49–55.
- C2. — , A. Petković Komel, *An extensible equality checking algorithm for dependent type theories*, Log. Methods Comput. Sci. **18** (2022), iss. 1, art. 17 (42 str.).
- C3. *Instance reducibility and Weihrauch degrees*, Log. Methods Comput. Sci. **18** (2022), iss. 3, art. 20 (18 str.).
- E1. Generalni predsednik organizacijskega odbora konference *27th ACM SIGPLAN International Conference on Functional Programming*, Ljubljana, september 2022.
- F1. *One syntax to rule them all*, vabljeno predavanje, Syntax and Semantics of Type Theories, Stockholm, Švedska, maj 2022.

Katja Berčič:

- C1. — , F. Koprivec, *Making the Census of Cubic Vertex Transitive Graphs Searchable and FAIR*, 15th International Conference on Intelligent Computer Mathematics, Tbilisi, Gruzija, september 2022, Intelligent Computer Mathematics (Lecture notes in artificial intelligence, 13467), 323–328.
- I1. Somentorstvo pri enem delu diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Marko Boben:

- D1. Odgovorni urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Tehnični urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.

Jan Grošelj:

- C1. M. Kuralt, A. Cmok Kučič, R. Gašperšič, — , M. Knez, A. Fidler, *Gingival shape analysis using surface curvature estimation of the intraoral scans*, BMC Oral Health **22** (2022), art. 282 (11 str.).

- C2. — , A. Šadl Praprotnik, *Exact sphere representations over Platonic solids based on rational multisided Bézier patches*, *Comput. Aided Geom. Design* **98** (2022), art. 102148 (17 str.).
- C3. — , M. Knez, *Generalized C^1 Clough-Tocher splines for CAGD and FEM*, *Comput. Methods Appl. Mech. Engrg.* **395** (2022), art. 114983 (22 str.).
- G1. *On constructing non-negative edge basis functions for representation of splines over triangulations*, INdAM Meeting: Approximation Theory and Numerical Analysis meet Algebra, Geometry, Topology, Cortona, Italija, september 2022.
- G2. *On constructing non-negative edge basis functions for representation of splines over triangulations*, 3rd International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Italy, Rimini, Italija, september 2022.
- G3. *Higher degree C^1 macro-elements in B-spline-like representations*, 10th International Conference on Isogeometric Analysis, Banff, Kanada, november 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri dveh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Boris Horvat:

- D1. Tehnični urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Tehnični urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- D3. Tehnični urednik revije *Discrete Mathematics Chemistry*.
- D4. Član uredniškega odbora spletne enciklopedije *Encyclopedia of graphs*, <http://atlas.gregas.eu>.
- D5. Tehnični urednik digitalne enciklopedije naravne in kulturne dediščine na Slovenskem *DEDI*, <http://www.dedi.si>

Gašper Jaklič:

- C1. *Cell reducing and the dimension of the C^1 bivariate spline space*, *Ars Math. Contemp.* **22** (2022), 459–476.
- I1. Mentorstvo pri 2 magistrskih delih (bolonjski študij).
- I2. 10 recenzij za MathSciNet.

Matjaž Konvalinka:

- D1. Glavni urednik revije *Annals of Combinatorics*.
 - D2. Član uredniškega odbora revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
 - D3. Urednik revije *Combinatorial Theory*.
 - D4. Področni urednik revije *Discrete Mathematics & Theoretical Computer Science*.
- II. Mentorstvo pri 4 diplomskih delih (bolonjski študij 1. stopnje).

Filip Koprivec:

- A1. — , G. Kržmanc, M. Škrjanc, K. Klemen, E. Novak, *Screening Tool for Anti-money Laundering Supervision*, poglavje v *Big data and artificial intelligence in digital finance : increasing personalization and trust in digital finance using big data and AI*, str. 233–251, Springer, Cham, Švica, 2022.
- C1. K. Berčič, — , *Making the Census of Cubic Vertex Transitive Graphs Searchable and FAIR*, 15th International Conference on Intelligent Computer Mathematics, Tbilisi, Gruzija, september 2022, Intelligent Computer Mathematics (Lecture notes in artificial intelligence, 13467), 323–328.
- C2. G. Kržmanc, — , M. Škrjanc, *Using machine learning for anti money laundering*, 25th International Multiconference Information Society, Online, oktober 2022, Conference Proceedings, vol. C: Data Mining and Data Warehouses , 38–41.

Simona Korenjak Černe:

- A1. V. Batagelj, — , N. Kejžar, *Clustering of modal valued data*, poglavje v *Analysis of distributional data*, str. 139–163, Taylor & Francis, Boca Raton, ZDA, 2022.
- D1. Področna urednica revije *Journal of Classification*.
- E1. Članica programskega odbora konference 17th conference of the International Federation of Classification Societies, Porto, Portugalska, julij 2022.

- G1. *Symbolic concordance and discordance illustrated on data from an international teaching and learning survey*, 17th Conference of the International Federation of Classification Societies, Porto, Portugalska, julij 2022.
- G2. *Clustering using s-concordance*, 8th Workshop on symbolic data analysis, Caserta, Italija, september 2022.
- I1. Recenzija enega univerzitetnega učbenika.
- I2. Soavtorica statističnega priročnika za dodiplomski in magistrski študij na EF.

Jurij Kovič:

- B1. —, T. Pisanski, S. S. Zemljčič, A. Žitnik, *The Sierpiński product of graphs*, sprejeto v objavo v *Ars Math. Contemp.*
- C1. G. Gévay, N. Bašić, —, T. Pisanski, *Point-ellipse configurations and related topics*, *Beitr. Algebra Geom.* **63** (2022), 459–475.
- D1. Tehnični urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Tehnični urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- I1. 3 recenzije za MathSciNet.

Alen Orbanič:

- D1. Tehnični urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Tehnični urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- D3. Tehnični urednik revije *Discrete Mathematics Chemistry*.
- D4. Član uredniškega odbora spletne enciklopedije *Encyclopedia of graphs*, <http://atlas.gregas.eu>.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentorstvo pri 2 delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

Tomaž Pisanski:

- B1. J. Kovič, —, S. S. Zemljčič, A. Žitnik, *The Sierpiński product of graphs*, sprejeto v objavo v *Ars Math. Contemp.*

- C1. G. Gévay, N. Bašić, J. Kovič, — , *Point-ellipse configurations and related topics*, Beitr. Algebra Geom. **63** (2022), 459–475.
- C2. N. Bašić, P. W. Fowler, — , I. Sciriha, *On singular signed graphs with nullspace spanned by a full vector: signed nut graphs*, Discuss. Math. Graph Theory **42** (2022), 1351–1382.
- C3. G. Gévay, — , *Isometric miquel configurations of points and circles*, Math. Mag. **95** (2022), 354–361.
- D1. Glavni in odgovorni urednik revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Glavni in odgovorni urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- D3. Glavni in odgovorni urednik revije *Discrete Mathematical Chemistry*.
- D4. Član uredniškega odbora spletne enciklopedije *Encyclopedia of graphs*, <http://atlas.gregas.eu>.

Bor Plestenjak:

- C1. T. Košir, — , *On the singular two-parameter eigenvalue problem II*, Linear Algebra Appl. **649** (2022), 433–451.
- G1. *Solving singular generalized eigenvalue problems by rank-completing perturbation*, XXI Householder Symposium on Numerical Linear Algebra, Selva di Fasano, Italija, junij 2022.
- I1. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).
- I2. Mentor pri dveh diplomskih delih (bolonjski študij 1. stopnje).
- I3. Soavtor programske opreme *Toolbox for multiparameter and singular eigenvalue problems, version 2.7.0.0*.

Primož Potočnik:

- C1. R. Jajcay, — , S. Wilson, *On the Cayleyness of Praeger-Xu graphs*, J. Combin. Theory Ser. B **152** (2022), 55–79.
- C2. A. Hujdurović, — , G. Verret, *Three local actions in 6-valent arc-transitive graphs*, J. Graph Theory **99** (2022), 207–216.
- D1. Član uredniškega odbora revije *Ars Mathematica Contemporanea*.
- D2. Urednik revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.
- D3. Član uredniškega odbora revije *Discrete Mathematics*.
- D4. Član uredniškega odbora spletne enciklopedije *Encyclopedia of graphs*, <http://atlas.gregas.eu>.

II. Mentorstvo pri enem magistrskem delu (bolonjski študij).

Selena Praprotnik:

D1. Tehnična urednica revije *Ars Mathematica Contemporanea*.

D2. Tehnična urednica revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.

Ada Šadl Praprotnik:

C1. J. Grošelj, — , *Exact sphere representations over Platonic solids based on rational multisided Bézier patches*, *Comput. Aided Geom. Design* **98** (2022), art. 102148 (17 str.).

G1. *Exact sphere representations over Platonic solids based on rational multisided Bézier patches*, 3rd International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Italy, Rimini, Italija, september 2022.

Arjana Žitnik:

B1. J. Kovič, T. Pisanski, S. S. Zemljič, — , *The Sierpiński product of graphs*, sprejeto v objavo v *Ars Math. Contemp.*

D1. Članica uredniškega odbora revije *Ars Mathematica Contemporanea*.

D2. Članica uredniškega odbora revije *The Art of Discrete and Applied Mathematics*.

II. Mentorstvo pri dveh delih diplomskega seminarja (bolonjski študij 1. stopnje).

TUJI GOSTI

Oddelek za teoretično računalništvo sta v letu 2022 obiskala dva tuja gosta:

Michiel Hochstenbach, 15 dni, Technische Universiteit Eindhoven, Nizozemska, marec/april 2022, na povabilo Bora Plestenjaka,

Daniel Kressner, 3 dni, École polytechnique fédérale de Lausanne, Švica, maj 2022, na povabilo Bora Plestenjaka.

GOSTOVANJA

V tujini je gostoval

Bor Plestenjak, 5 dni, École polytechnique fédérale de Lausanne, Švica, september 2022.

SEMINARJI

Seminar za diskretno matematiko

V okviru seminarja za diskretno matematiko predstavljamo raziskovalne dosežke na področju diskretne matematike in teoretičnega računalništva. Seminar vodi Primož Potočnik, jeseni leta 2020 pa so se mu pri vodenju seminarja pridružili še Sergio Cabello, Sandi Klavžar, Matjaž Konvalinka, Riste Škrekovski in Arjana Žitnik.

Obvestila o seminarju so objavljena na <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/144/seminar-diskretna-matematika/>.

Seminar se sestaja ob torkih od 10. do 12. ure. V letu 2022 se je zvrstilo 17 predavanj.

Tomaž Pisanski, *Splittability of configurations and graphs*, 11. 1.,

Sandi Klavžar, *Mutual-visibility in graphs*, 2. del, 29. 3.,

Monika Pilšniak, *Proper distinguishing arc-colourings of symmetric digraphs*, 5. 4.,

Gašper Domen Romih, *Cut method for hypertrees*, 12. 4.,

Mike Henning, *Bounds on domination parameters in graphs: a brief survey*, 1. del, 19. 4.,

Mike Henning, *Bounds on domination parameters in graphs: a brief survey*, 2. del, 10. 5.,

Antonio Montero, *On the order of uniprimitivity permutation groups*, 24. 5.,

Bojan Mohar, *Graphs with many eigenvalues close to their largest eigenvalues*, 31. 5.,

Michael Kohlhase, *AI-Supported Adaptive Course Materials: Didactic Added Value Services based on Semantic LaTeX*, 11. 10.,

Wilfried Imrich, *Weak reconstruction of edge-deleted Cartesian products*, 18. 10.,

- Tomaž Pisanski**, *Polycirculant graphs and polycyclic configurations: From Fano plane to Grünbaum-Rigby configuration*, 25. 10.,
- Sergio Cabello**, *Computing the inverse geodesic length in planar graphs and graphs of bounded treewidth*, 8. 11.,
- Antonio Montero**, *Voltage operations on maps, polytopes and maniplexes*, 15. 11.,
- Sandi Klavžar**, *On super domination in graphs*, 29. 11.,
- Ivan Damnjanović**, *Resolution of the circulant nut graph order - degree existence problem*, 6. 12.,
- Gašper Domen Romih**, *Cut Method for Hypergraphs*, 13. 12.,
- Vesna Iršič**, *Portier and Versteegen's proof of the 3/4-conjecture*, 20. 12.

Seminar za temelje matematike in teoretično računalništvo

Seminar je vodil Andrej Bauer. V povprečju ga je obiskovalo 10 članov. Obvestila o seminarju so na <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/190/seminar-temelji/>.

Zvrstila so se naslednja predavanja:

- Egbert Rijke**, *The Hurewicz theorem in homotopy type theory*, 20. 1.,
- Andrej Bauer**, *Kako izračunamo izid volitev v državni zbor*, 27. 1.,
- Egbert Rijke**, *Concrete permutation groups*, 10. 3.,
- Meven Lennon-Bertrand**, *Bidirectional dependent types, bidirectional elaboration, bidirectional conversion*, 10. 5.,
- Danel Ahman**, *When programs have to watch paint dry*, 12. 5.,
- Martín Escardó**, *Searchable types in HoTT/UF*, 26. 5.,
- Tom de Jong**, *Domain theory in constructive and predicative HoTT/UF*, 2. 6.,
- Éléonore Mangel**, *Formalisation of Cartier's delooping of the sign homomorphism*, 9. 6.,
- Jure Taslak**, *Logic for learning*, 16. 6.,
- Filip Koprivec**, *Efficient compilation of algebraic effect handlers*, 23. 6.,
- Amélia Liao**, *Displayed categories as building blocks*, 22. 9.,
- Paul Taylor**, *Fixed-point theorems*, 29. 9.,
- Egbert Rijke**, *What are schemes?*, 13. 10.,
- Katarzyna Marek**, *Dependently-typed regex parsers. Idris2-TyRE and associated project*, 20. 10.,
- Andrej Bauer**, *Countable reals*, 1. del, 27. 10.,
- Andrej Bauer**, *Countable reals*, 2. del, 3. 11.,

Anja Petković Komel, *CheckMate – an automated framework for proving security of off-chain protocols*, 10. 11.,

Paul Potgieter, *A nonstandard approach to the Kakeya conjecture*, 17. 11.

Sredin seminar

Seminar za računalniško matematiko je začel svoje delo leta 1971 in poskuša s svojimi temami spremljati dogajanje na področju diskretne matematike ter računalništva doma in po svetu. Vodja seminarja je Vladimir Batagelj.

Obvestila o seminarju so na naslovu: <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/152/seminar-sreda/>.

Seminar ima svojo spletno stran na naslovu <http://vladowiki.fmf.uni-lj.si/doku.php?id=vlado:pub:sreda>.

Sestaja se ob sredah ob 18. uri. V letu 2022 so se po Zoomu zvrstila naslednja predavanja (predavanje Susanne Zaccarin je bilo v predavalnici):

Vladimir Batagelj, *Normalizacija uteženih omrežij*, 1. del, 19. 1.,

Vladimir Batagelj, *Normalizacija uteženih omrežij*, 2. del, 26. 1.,

Vladimir Batagelj, *50 let Sredinih seminarjev*, 1. del, 2. 2.,

Matej Guid, *Write like a native speaker with InstaText*, 9. 2.,

Vladimir Batagelj, *50 let Sredinih seminarjev*, 2. del, 16. 2.,

Vladimir Batagelj, *Brskanje po priimkih*, 23. 2.,

Vladimir Batagelj, *Projekcije označenih dvovrstnih omrežij*, 1. del, 2. 3.,

Vladimir Batagelj, *Projekcije označenih dvovrstnih omrežij*, 2. del, 16. 3.,

Luka Kronegger, **Marjan Cugmas**, *Priprava podatkov in prvi pregled sveže bibliografske zbirke slovenskih raziskovalcev*, 23. 3.,

Vladimir Batagelj, *Podomrežja pomembnih soavtorstev*, 30. 3.,

Susanna Zaccarin, *Ego-networks of Italian population: data sources and main results on young and elderly people*, 28. 9.,

Vladimir Batagelj, *Projekcije splošnih dvovrstnih omrežij*, 5. 10.,

Matjaž Željko, *Informacijske tehnologije in matematična tekmovanja*, 12. 10.,

Vladimir Batagelj, *Konrad Zuse*, 19. 10.,

Fabio Ashtar Talarico, *Approaches to dynamic (temporal) SBM: The case of Slovene co-authorship networks (1991-2020)*, 26. 10.,

Marjan Cugmas, *Mentoriranec in mentorji: ali se poznajo že od prej?*, 2. 11.,

Vladimir Batagelj, *Analysis of weighted multiway networks*, 9. 11.,

Vladimir Batagelj, *60 let računalnika Zuse Z23 in začetki računalništva v Sloveniji*, 16. 11.,

Vladimir Batagelj, *MWnets - an R package for the analysis of multiway networks*, 23. 11.,

Vincenzo Giuseppe Genova, Iliaria Primerano, *Italian student mobility - a network approach*, 30. 11.,

Daria Maltseva, *Structure and patterns of collaboration in the scientific community: the case of Russian science*, 7. 12.,

Vladimir Batagelj, *Multiway networks – examples, 3D visualization, and some analyses*, 14. 12.

Seminar za zgodovino matematičnih znanosti

Tudi v letu 2022 smo se sestajali ob četrkih, pozimi ob 18.00 od pomladi pa ob 20.00, na daljavo. Imeli smo 30 srečanj, povprečno število udeležencev je bilo 12.

Več o delu seminarja in posameznih predavanjih lahko izveste na: <https://www.fmf.uni-lj.si/sl/raziskave/seminar-za-zgodovino/>.

Teme posameznih predavanj so bile:

Andrej Likar, *Ali lahko zgolj oblika zapisa enačbe pripelje do odkritja? Niels Bohr in njegov atom*, 6. 1. (2 uri),

Marko Razpet, *Filon iz Bizanca in podvojitve kocke*, 13. 1. (2 uri),

Jože Malešič, *Dva geometrijska paradoksa v teoriji množic*, 17. 2. (2 uri),

Marko Razpet, *Življenje in delo Felixa Bernsteina*, 24. 2. (2 uri),

Nada Razpet, *Filon iz Bizanca, Knjiga o pnevmatskih napravah in hidravličnih strojih*, 3. 3. (2 uri),

Boštjan Kuzman, *O življenju in delu Dušana Modica (1927-2022)*, 10. 3. (2 uri),

Andrej Likar, *Akustika pevčevega glasu*, 17. 3. (2 uri),

Jože Malešič, *Življenje in delo Stefana Banacha*, 24. 3. (2 uri),

Marko Razpet, *Kako se je Jurij Vega lotil logaritmov*, 31. 3. (2 uri),

Nada Razpet, *Margherita Piazzolla Beloch*, 7. 4. (2 uri),

Nada Razpet, *Christiaan Huygens*, 14. 4. (2 uri),

Marko Razpet, *Življenje in delo Ernsta Schröderja*, 21. 4. (2 uri),

Izidor Hafner, *Kurt Gödel, življenje in delo*, 28. 4. (2 uri),

Marko Razpet, *Klotoida*, 5. 5. (2 uri),

Nada Razpet, *Robert Hook*, 12. 5. (2 uri),

Andrej Likar, *Einsteinove izjave*, 19. 5. (2 uri),

Marko Razpet, *Življenje in delo Otta Neugebauerja*, 26. 5. (2 uri),

Nada Razpet, *Ob petdesetletnici Preseka*, 6. 10. (2 uri),

- Izidor Hafner**, *Poliedri skozi zgodovino*, 13. 10. (2 uri),
Marko Razpet, *Prostornina vinskega soda*, 20. 10. (2 uri),
Nada Razpet, *Sir Charles Wheatstone*, 27. 10. (2 uri),
Izidor Hafner, *Rombški poliedri in dualni poliedri*, 3. 11. (2 uri),
Marko Razpet, *Števniki v Dalmatinovem prevodu Geneze*, 10. 11. (2 uri),
Andrej Likar, *Keplerjev boj z Marsom*, 17. 11. (2 uri),
Peter Legiša, *Nekaj spominov na Nika Prijatelja (1922-2003)*, 24. 11. (2 uri),
Izidor Hafner, *Posebni poliedri*, 1. 12. (2 uri),
Nada Razpet, *Sir David Brewster*, 8. 12. (2 uri),
Primož Jakopi, *Vikipedija in življenjepisni članki*, 15. 12. (2 uri),
Marko Razpet, *Matematika v Dalmatinovem času*, 22. 12. (2 uri),
Nada Razpet, *Prostornina prisekane piramide*, 29. 12. (2 uri).

MATEMATIČNI KOLOKVIJI

Napovedi **Matematičnih kolokvijev** in **Javnih predavanj** na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani in arhiv s povzetki so na voljo na spletnem naslovu:

<https://www.fmf.uni-lj.si/sl/obvestila/agregator/168/matematicni-kolokvij/>.

V letu 2022 so se zvrstila naslednja predavanja:

13. januar 2022

Eric Samperton

University of Illinois Urbana-Champaign, ZDA

THEORY AND APPLICATIONS OF EQUIVARIANT BORDISM OF SURFACES

3. februar 2022

Norman Do

Monash University, Melbourne, Australia

A TOURIST'S GUIDE TO TOPOLOGICAL RECURSION

13. junij 2022

Marko Kandić

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko

MATEMATIČNO PREDAVANJE

15. junij 2022

Luka Boc Thaler

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko

MATEMATIČNO PREDAVANJE

10. november 2022

Andrej Bauer in Katja Berčič

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko

VOLILNI SISTEMI NA SLOVENSКИH LOKALNIH VOLITVAH

MATEMATIČNA KNJIŽNICA

Z BIBLIOGRAFSKIM ODDELKOM

V letu 2022 je v knjižnico tekoče prihajalo 98 naslovov tiskanih in elektronskih matematičnih revij, od tega smo v zameno prejeli zvezke iz 16 naslovov in kot dar 6 naslovov.

Pri knjigah smo pridobili 361 novih naslovov (od tega 37 magisterijev in doktoratov). Skupaj smo pridobili 387 knjižnih enot (112 iz nakupa, 67 kot dar, ostalo so obvezni izvodi).

V letu 2022 smo zaposlenim in študentom na Univerzi v Ljubljani omogočili elektronski dostop do revij, ki jih naša knjižnica naroča. V okviru konzorcijev, v katerih sodelujejo fakultete Univerze v Ljubljani z drugimi slovenskimi univerzami, pa je bil omogočen še elektronski dostop do dodatnih revij v bazah *SpringerLink*, *ScienceDirect*, *Wiley Interscience Taylor & Francis* in *Oxford University Press*. Poleg tega je bilo v letu 2022 pri teh založnikih mogoče koristiti APC vavčerje za odprtodostopnost člankov, sprejetih v objavo v letu 2022. Omogočen je tudi dostop do starih člankov, predvsem ameriških znanstvenih revij, v arhivu *JSTOR*.

V letu 2022 smo v sistem COBISS vnesli 143 zapisov monografij in zbornikov, 497 bibliografskih zapisov člankov in recenzij, ter 53 zapisov izvedenih del. Vso literaturo, ki jo hranimo v knjižnici, lahko najdete preko sistema COBISS+.

V letu 2022 je imela naša knjižnica 853 aktivnih članov. Med obiskovalci knjižnice je največ študentov, predvsem tistih, ki študirajo na naši fakulteti. Preko medknjižnične izposoje smo v tem letu posredovali 13 enot.

Tudi v letu 2022 so konzorcij za nakup matematične baze podatkov *MathSciNet* (<http://www.ams.org/mathscinet/>) sestavljale štiri slovenske univerze. Poleg te baze podatkov lahko za pregledovanje matematične literature uporabljate tudi bazo podatkov *Zentralblatt MATH* (<http://www.zentralblatt-math.org/zmath/en/>), ki je od začetka leta 2021 prosto dostopna. Podatke o citiranosti (*Web of Science*) najdete na naslovu <http://webofknowledge.com/WOS>. Faktorje vpliva za posamezne revije lahko najdete v COBISS+ (katalog ali drugi informacijski viri), v letu 2022 pa smo na spletni strani Matematične knjižnice pripravili povezave do seznamov revij s pripadajočimi faktorji vpliva 2021 po posameznih kategorijah.

Knjižnico financirata Oddelek za matematiko Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani ter Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko. Poleg tega pa del sredstev za nakup tujih znanstvenih revij prispeva tudi ARRS.

Uporaba prostorov knjižnice je od ponedeljka do četrтка mogoča od 7.30 do 20. ure (izposoja od 7.30 do 17. ure), v petek pa je izposoja mogoča od 7.30 do 15. ure.

Maja Klavžar

ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA

Mednarodna matematična revija *Ars Mathematica Contemporanea* (AMC) je v letu 2022 objavila svoj 22. letnik v štirih številkah.

Skupaj je bilo v obeh letnikih objavljenih 40 člankov. Od tega so bili štirje članki slovenskih avtorjev oziroma soavtorjev.

Vse številke so izšle v papirnati obliki (ISSN 1855-3966). Vsi objavljeni članki so prosto dostopni tudi v elektronski obliki na svetovnem spletu: <https://amc-journal.eu/index.php/amc> (ISSN 1855-3966).

Razširjeni uredniški odbor AMC sestavlja prek 70, večinoma tujih matematikov.

Revijo indeksirajo naslednje baze podatkov: *MathSciNet* (*indexed cover-to-cover*), *zbMATH*, *COBISS*, *SCOPUS*, *Science Citation Index-Expanded (SCIE)*, *Web of Science*, *ISI Alerting Service*, *Current Contents/Physical, Chemical & Earth Sciences (CC/PC & ES)*, *dblp computer science bibliography* (*indexed cover-to-cover*).

Vol. 22, No. 1 (2022)

Andrej Brodnik, Marko Grgurovič, Rok Požar, *Modifications of the Floyd-Warshall algorithm with nearly quadratic expected-time*, str. 1–22,

Adam Tyc, *Z-oriented triangulations of surfaces*, str. 23–39,

Duško Jojić, *The cubical matching complex revisited*, str. 41–55,

Abel Cabrera Martínez, Alejandro Estrada-Moreno, Juan Alberto Rodríguez-Velázquez, *From Italian domination in lexicographic product graphs to w -domination in graphs*, str. 57–81,

Ewa Drgas-Burchardt, Agata Drzystek, Elżbieta Sidorowicz, *Sum-list-colouring of θ -hypergraphs*, str. 83–97,

Alireza Abdollahi, Niloufar Zakeri, *Cospectrality of multipartite graphs*, str. 99–113,

Gabriel Verret, Binzhou Xia, *On few-class Oriented regular representations of out-valency two for finite simple groups*, str. 113–120,

Zhibin Du, Darko Dimitrov, Carlos M. da Fonseca, *New strong divisibility sequences*, str. 121–133,

Jay Zimmerman, Coy L. May, *Maximal order group actions on Riemann surfaces*, str. 135–147,

Zoran Stanić, *Signed graphs with two eigenvalues and vertex degree five*, str. 149–161.

Vol. 22, No. 2 (2022)

Eiichi Bannai, Etsuko Bannai, Hajime Tanaka, Yan Zhu, *Tight relative t -designs on two shells in hypercubes, and Hahn and Hermite polynomials*, str. 163–205,

Jun-Jie Huang, Yan-Quan Feng, Jin-Xin Zhou, *Two-distance transitive normal Cayley graphs*, str. 207–216,

Dean Crnković, Sanja Rukavina, Marina Šimac, *LDPC codes from cubic semisymmetric graphs*, str. 217–229,

Aleksandra Gorzkowska, Michael A. Henning, Monika Pilśniak, Elżbieta Tumidajewicz, *Paired domination stability in graphs*, str. 231–248,

César Hernández-Cruz, Mirko Petruševski, Riste Škrekovski, *Notes on weak-odd edge colorings of digraphs*, str. 249–269,

Qi Yan, Xian'an Jin, *A-trails of embedded graphs and twisted duals*, str. 271–286,

Ted Dobson, Mikhail Muzychuk, Pablo Spiga, *Generalized dihedral CI-groups*, str. 287–304,

Ian Gleason, Isabel Hubard, *The antiprism of an abstract polytope*, str. 305–315,

Leif K. Jørgensen, Guillermo Pineda-Villavicencio, Julien Ugon, *Linkedness of Cartesian products of complete graphs*, str. 317–326,

Lowell Abrams, Daniel Slilaty, *Characterization of a family of rotationally symmetric spherical quadrangulations*, str. 327–361.

Vol. 22, No. 3 (2022)

Paul M. Terwilliger, *A compact presentation for the alternating central extension of the positive part of $U_q(\mathfrak{sl}_2)$* , str. 363–386,

Sergio Bermudo, José M. Rodríguez, Juan A. Rodríguez-Velázquez,

José M. Sigarreta, *The adjacency dimension of graphs*, str. 387–402,

Brian Alspach, Aditya Joshi, *On the chromatic index of generalized truncations*, str. 403–413,

Alan Arroyo, Dan McQuillan, R. Bruce Richter, Gelasio Salazar, *Convex drawings of the complete graph: topology meets geometry*, str. 415–441,

Mohd Nazim, Nadeem ur Rehman, *On the essential annihilating-ideal graph of commutative rings*, str. 443–458,

Gašper Jaklič, *Cell reducing and the dimension of the C^1 bivariate spline space*, str. 459–476,

Mike J. Grannell, Terry S. Griggs, Giovanni Lo Faro, Antoinette Tripodi, *Avoidance in bowtie systems*, str. 477–488,

Li Cui, Jin-Xin Zhou, *Two families of pseudo metacirculants*, str. 489–504,

Yan Yang, Xiaoya Zha, *Partial-dual Euler-genus distributions for bouquets with small Euler genus*, str. 505–517,

Michel Mollard, *The (non-)existence of perfect codes in Lucas cubes*, str. 519–525.

Vol. 22, No. 4 (2022)

Gunnar Brinkmann, *A practical algorithm for the computation of the genus*, str. 527–540,

Eric Katz, McCabe Olsen, *Multivariate polynomials for generalized permutohedra*, str. 541–559,

Abel Cabrera Martínez, *A note on the k -tuple domination number of graphs*, str. 561–565,

M. A. Ollis, Anita Pasotti, Marco A. Pellegrini, John R. Schmitt, *Growable realizations: a powerful approach to the Buratti-Horak-Rosa Conjecture*, str. 567–594,

Maurizio Brunetti, Zoran Stanić, *Ordering signed graphs with large index*, str. 595–608,

Daniele Dona, *The diameter of products of finite simple groups*, str. 609–616,

Catarina P. Avelino, Altino F. Santos, *S^2 coverings by isosceles and scalene triangles – adjacency case II*, str. 617–636,

Tibor Bisztriczky, Gyivan Lopez-Campos, Deborah Oliveros, *Configured polytopes and extremal configurations*, str. 637–648,

Yaokun Wu, Yinfeng Zhu, *Top-heavy phenomena for transformations*, str. 649–674,

Lilya A. Grunwald, Ilya Mednykh, *The number of rooted forests in circulant graphs*, str. 675–686.

ISSN 1318–539X