

ოქმი # 4

თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს 2020 წლის 30 სექტემბრის სხდომისა (სხდომა ჩატარდა დისტანციურ რეჟიმში, zoom-ის გამოყენებით)

სხდომას ესწრებოდნენ:

სამეცნიერო საბჭოს წევრები: თ. ქადეიშვილი (საბჭოს თავ-რე), მ. აშორდია, გ. ბერიკაშვილი, თ. ბუჩუკური, თ. დათუაშვილი, მ. ელიაშვილი, დ. კაპანაძე, ი. კილურაძე, ვ. კოკილაშვილი, გ. ლავრელაშვილი, ბ. მესაბლიშვილი, ა. მესხი, ნ. ფარცვანია, ნ. შავლაყაძე, ო. ჭკადუა, ს. ხარიბეგაშვილი, ო. ჯოხაძე (სამეცნიერო საბჭო შედგება 29 წევრისაგან, სხდომას ესწრებოდა 17 წევრი).

დღის წესრიგი:

1. თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის საპატიო წევრის არჩევა;
2. საქართველოს ეროვნული პრემიის მოსაპოვებლად გამოცხადებულ კონკურსში გ. ჯანაშიას, ე. ლავვილავასა და ლ. ეფრემიძის ნაშრომთა ციკლის წარდგენა;
3. ანდრია რაზმაძის სახელობის 2020 პრემიის მოსაპოვებლად გამოცხადებულ კონკურსში ს. ხარიბეგაშვილის მონოგრაფიის წარდგენა.

მთისმინეს: სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარის თ. ქადეიშვილის გამოსვლა, რომელმაც დამსწრეებს მოახსენა, რომ ინსტიტუტის მათემატიკური ანალიზის განყოფილების ხელმძღვანელმა ვ. კოკილაშვილმა მიმართა ინსტიტუტის დირექტორს ნ. ფარცვანიას, რათა მან აღძრას შუამდგომლობა ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წინაშე ნიუ-იორკის უნივერსიტეტის აბუ-დაბის ფილიალის (არაბეთის გაერთიანებული ემირატები) მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორ ილია სპიტკოვსკის ინსტიტუტის საპატიო წევრად არჩევის შესახებ (*ვ. კოკილაშვილის წერილი ოქმს თან ერთვის*).

მთისმინეს: მათემატიკური ანალიზის განყოფილების ხელმძღვანელის, აკადემიკოს ვ. კოკილაშვილის გამოსვლა, რომელმაც დამსწრეებს მოახსენა, რომ პროფ. ი. სპიტკოვსკიმ სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის სადისერტაციო საბჭოზე 1987 წელს მატრიც ფუნქციების ფაქტორიზაციის თემატიკაში. ემიგრაციის შემდეგ (1990 წ.) იგი წარმატებით მოღვაწეობდა ჯერ College of William & Mary-ში, ხოლო შემდგომ NYUAD-ში და გახდა წამყვანი ექსპერტი თავის დარგში. უკანასკნელ პერიოდში ი. სპიტკოვსკიმ დიდი წვლილი შეიტანა ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტში დამუშავებული თემის საერთაშორისო აღიარებაში, მათ შორის თავისი ერთობლივი პუბლიკაციით ინსტიტუტის მთავარ მეცნიერ თანამშრომელთან ლაშა ეფრემიძესთან, რომელიც გამოქვეყნდა 2018 წელს ჟურნალში IEEE Trans. Inform. Theory. ვ. კოკილაშვილს მიაჩნია, რომ პროფ. ი. სპიტკოვსკი სავსებით იმსახურებს ინსტიტუტის საპატიო წევრად არჩევას.

მთისმინეს: მათემატიკური ფიზიკის განყოფილების მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის ოთარ ჭკადუას გამოსვლა, რომელმაც ასევე მაღალ დონეზე შეაფასა პროფ. ი. სპიტკოვსკის მეცნიერული მოღვაწეობა და ხაზი გაუსვა მის თანამშრომლობას ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტთან.

საკითხი დადგა კენჭისყრაზე. ჩატარდა ღია კენჭისყრა.

კენჭისყრის შედეგები: მომხრე - 17, წინააღმდეგი - 0.

დაადგინეს: ღია კენჭისყრის შედეგების საფუძველზე **ერთხმად** თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს მიერ თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის საპატიო წევრად არჩეულ იქნა პროფესორი **ილია სპიტკოვსკი** (ნიუ-იორკის უნივერსიტეტის აბუ-დაბის ფილიალი, არაბეთის გაერთიანებული ემირატები).

მ ო ს მ ი ნ ე ს : სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარის თ. ქადეიშვილის გამოსვლა, რომელმაც დამსწრეებს მოახსენა, რომ შემოსულია ინსტიტუტის მათემატიკური ანალიზის განყოფილების ხელმძღვანელის ვ. კოკილაშვილის წერილი (*ვ. კოკილაშვილის წერილი იქნეს თან ერთვის*) იმის თაობაზე, რომ გ. ჯანაშიას, ე. ლავგილავასა და ლ. ეფრემიძის ნაშრომთა ციკლი

1) G. Janashia and E. Lagvilava, A method of approximate factorization of positive definite matrix functions, *Studia Mathematica*, vol. 137, no. 1, pp. 93–100, 1999. DOI: 10.4064/sm-137-1-93-100;

2) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, A new efficient matrix spectral factorization algorithm, SICE Annual Conference 2007, Sept. 17-20, Kagawa University, Japan, pp. 20-24 (CD-978-4-907764-27-2). DOI: 10.1109/SICE.2007.4420943;

3) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, An analytic proof of the matrix spectral factorization Theorem. *Georgian Math J.*, vol. 15, pp. 241-249, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1515/GMJ.2008.241>;

4) G. Janashia, E. Lagvilava, and L. Ephremidze, A new method of matrix spectral factorization, *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 57, pp. 2318-2326, 2011. DOI: 10.1109/TIT.2011.2112233;

5) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, On approximate spectral factorization of matrix functions. *Journal of Fourier Analysis and Applications*, vol. 17, pp. 976-990, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00041-010-9167-9>;

6) L. Ephremidze and E. Lagvilava, On compact wavelet matrices of rank m and of order and degree N. *Journal of Fourier Analysis and Applications*, vol. 20, pp. 401-420, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00041-013-9317-y>;

7) L. Ephremidze and I. Spitkovsky, On the algorithmization of Janashia-Lagvilava matrix spectral factorization method. *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 64, 728-737, 2018. DOI: 10.1109/TIT.2017.2772877

წარდგენილ იქნეს საქართველოს ეროვნულ პრემიაზე.

მ ო ს მ ი ნ ე ს : მათემატიკური ანალიზის განყოფილების ხელმძღვანელის, აკადემიკოს ვ. კოკილაშვილის გამოსვლა, რომელმაც დამსწრეებს მოახსენა, რომ ზემოთ აღნიშნულ ნაშრომთა ციკლში გადაწყვეტილია ნორბერტ ვინერის მიერ გასული საუკუნის 50-იან წლებში დასმული პრობლემა შექმნილიყო მატრიცის სპექტრალური ფაქტორიზაციის კომპიუტერზე რეალიზებადი ეფექტური ალგორითმი. მან აღნიშნა, რომ მერილენდის უნივერსიტეტის სისტემათა კვლევის ინსტიტუტი, სადაც აქტიურად მიმდინარეობდა ამ პრობლემატიკის კვლევა გამომდინარე მისი პრაქტიკული გამოყენებების შესაძლებლობებიდან კოსმოსურ ნაგებობებში, იმდენად დაინტერესდა ამ ალგორითმით, რომ მათ დააპატენტეს ეს მეთოდი, რათა ჰქონოდათ წვდომა ამ ეფექტურ ალგორითმზე მის გამოქვეყნებამდე. ვ. კოკილაშვილმა აღნიშნა, რომ ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე მას მიაჩნია, რომ გ. ჯანაშიას, ე. ლავგილავასა და ლ. ეფრემიძის ნაშრომთა ციკლი სავსებით იმსახურებს საქართველოს ეროვნული პრემიის მინიჭებას.

ს ა კ ი თ ხ ი დ ა დ გ ა კ ე ნ ჭ ი ს ყ რ ა ზ ე . ჩატარდა ღია კენჭისყრა.

კ ე ნ ჭ ი ს ყ რ ი ს შ ე დ ე გ ე ბ ი : მომხრე - 17, წინააღმდეგი - 0.

დ ა ა დ გ ი ნ ე ს : ღია კენჭისყრის შედეგების საფუძველზე **ერთხმად** თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს მიერ საქართველოს ეროვნული პრემიის მოსაპოვებლად 2020 წლის 15 სექტემბერს გამოცხადებულ კონკურსზე წარდგენილ იქნეს გ. ჯანაშიას, ე. ლავგილავასა და ლ. ეფრემიძის ნაშრომთა ციკლი

1) G. Janashia and E. Lagvilava, A method of approximate factorization of positive definite matrix functions, *Studia Mathematica*, vol. 137, no. 1, pp. 93–100, 1999. DOI: 10.4064/sm-137-1-93-100;

2) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, A new efficient matrix spectral factorization algorithm, SICE Annual Conference 2007, Sept. 17-20, Kagawa University, Japan, pp. 20-24 (CD-978-4-907764-27-2). DOI: 10.1109/SICE.2007.4420943;

3) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, An analytic proof of the matrix spectral factorization Theorem. *Georgian Math J.*, vol. 15, pp. 241-249, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1515/GMJ.2008.241>;

- 4) G. Janashia, E. Lagvilava, and L. Ephremidze, A new method of matrix spectral factorization , IEEE Transactions on Information Theory, vol. 57, pp. 2318-2326, 2011. DOI: 10.1109/TIT.2011.2112233;
- 5) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, On approximate spectral factorization of matrix functions. *Journal of Fourier Analysis and Applications*, vol. 17, pp. 976-990, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00041-010-9167-9>;
- 6) L. Ephremidze and E. Lagvilava, On compact wavelet matrices of rank m and of order and degree N. *Journal of Fourier Analysis and Applications*, vol. 20, pp. 401-420, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00041-013-9317-y>;
- 7) L. Ephremidze and I. Spitkovsky, On the algorithmization of Janashia-Lagvilava matrix spectral factorization method. IEEE Transactions on Information Theory, vol. 64 , 728-737, 2018. DOI: 10.1109/TIT.2017.2772877

მ ო ს მ ი ნ ე ს : დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების ხელმძღვანელის, აკადემიკოს ი. კილურაძის გამოსვლა, რომელმაც დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების სახელით შემოიტანა წინადადება საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ა. რაზმაძის სახელობის პრემიის მოსაპოვებლად მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის სერგო ხარიბეგაშვილის ნაშრომის “Some Local and Nonlocal Multidimensional Problems for a Class Of Semilinear Hyperbolic Equations and Systems” (*Mem. Differ. Equ. Math. Phys.* 75 (2018), 1-91) წარდგენის შესახებ და გააცნო საბჭოს წევრებს აღნიშნულ ნაშრომზე რეცენზია (*რეცენზია ოქმს თან ერთვის*). კერძოდ, მან აღნიშნა, რომ ნაშრომში დამუშავებულია არაწრფივ სასაზღვრო ამოცანათა კვლევის ახალი მეთოდი, რამაც საშუალება მისცა ავტორს წარმატებით გადაეწყვიტა კერძოწარმოებულიან განტოლებათა თეორიის რთული ამოცანები და მეორე რიგის მრავალგანზომილებიანი არაწრფივი ჰიპერბოლური განტოლებებისა და სისტემების ფართო კლასებისათვის აეგო საწყის და საწყის-სასაზღვრო ამოცანების დასრულებული თეორია.

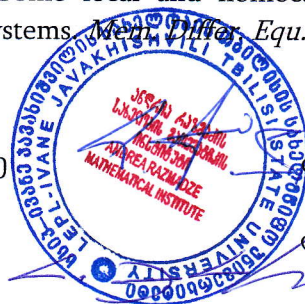
ს ა კ ი თ ხ ი დ ა დ გ ა კ ე ნ ჭ ი ს ყ რ ა ზ ე . ჩატარდა ღია კენჭისყრა.

კენჭისყრის შედეგები: მომხრე - 17, წინააღმდეგი - 0.

დ ა ა დ გ ი ნ ე ს : ღია კენჭისყრის შედეგების საფუძველზე ერთხმად თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს მიერ ანდრია რაზმაძის სახელობის 2020 წლის პრემიის მოსაპოვებლად საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მიერ გამოცხადებულ კონკურსზე წარდგენილ იქნეს თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის ს. ხარიბეგაშვილის მონოგრაფია: Some local and nonlocal multidimensional problems for a class of semilinear hyperbolic equations and systems. *Mem. Differ. Equ. Math. Phys.* 75 (2018), 1-91.

საბჭოს თავმჯდომარე

სწავლული მდივანი



დ. ქადეიშვილი

ო. ჯოხაძე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორს
ქალბატონ ნინო ფარცვანიას

ნება მიბოძეთ ჩვენს დირექციას მივმართო წინადადებით, რომ გამოჩენილი ღვაწლმოსილი მათემატიკოსი ილია სპიტკოვსკი ავირჩიოთ ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის საპატიო თანამშრომლად.

ილია სპიტკოვსკიმ სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის საბჭოზე 1987 წელს მატრიც ფუნქციების ფაქტორიზაციის თემატიკაში. ემიგრაციის შემდეგ (1990) იგი წარმატებით მოღვაწეობდა ჯერ College of William & Mary-ში, ხოლო შემდგომ NYUAD-ში და გახდა წამყვანი ექსპერტი თავის დარგში. ამჟამად იგი არის სრული პროფესორი NYUAD -ის მათემატიკის დეპარტამენტში.

უკანასკნელ პერიოდში ილია სპიტკოვსკიმ დიდი წვლილი შეიტანა რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტში დამუშავებული თემის საერთაშორისო აღიარებაში, მათ შორის თავისი პუბლიკაციით, L. Ephremidze and I. Spitkovsky, *On the algorithmization of Janashia-Lagvilava matrix spectral factorization method*, IEEE Trans. Inform. Theory, 64 (2018), 728-737 DOI: 10.1109/TIT.2017.2772877

ვ. კოკილაშვილი

მათემატიკური ანალიზის განყოფილების გამგე

ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტი

14/09/2020

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორს
ქალბატონ ნინო ფარცვანიას

ნება მიბოძეთ მათემატიკის ინსტიტუტის დირექციის წინაშე შემოვიდე წინადადებით, რათა გიგლა ჯანაშიას, ედემ ლავგილაშასა და ლაშა ეფრემიძის მიერ შესრულებულ ნაშრომთა ციკლი:

1) G. Janashia and E. Lagvilava, “*A method of approximate factorization of positive definite matrix functions*,” *Studia Mathematica.*, vol. 137, no. 1, pp. 93–100, 1999. DOI: [10.4064/sm-137-1-93-100](https://doi.org/10.4064/sm-137-1-93-100)

2) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, “A new efficient matrix spectral factorization algorithm,” *SICE Annual Conference 2007*, Sept. 17-20, Kagawa University, Japan, pp. 20-24 (CD-978-4-907764-27-2). DOI: [10.1109/SICE.2007.4420943](https://doi.org/10.1109/SICE.2007.4420943)

3) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, *An analytic proof of the matrix spectral factorization theorem*, *Georgian Mathematical Journal*, vol. 15, pp. 241-249, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1515/GMJ.2008.241>

4) G. Janashia, E. Lagvilava, and L. Ephremidze, *A new method of matrix spectral factorization*, *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 57, pp. 2318-2326, 2011 DOI: [10.1109/TIT.2011.2112233](https://doi.org/10.1109/TIT.2011.2112233)

5) L. Ephremidze, G. Janashia, and E. Lagvilava, *On approximate spectral factorization of matrix functions*, *Journal of Fourier Analysis and Applications*, vol. 17, pp. 976-990, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00041-010-9167-9>

6) L. Ephremidze and E. Lagvilava, *On compact wavelet matrices of rank m and of order and degree N*, *Journal of Fourier Analysis and Applications*, vol. 20, pp. 401-420, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00041-013-9317-y>

7) L. Ephremidze and I. Spitkovsky, *On the algorithmization of Janashia-Lagvilava matrix spectral factorization method*, *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 64, pp. 728-737, 2018. DOI: [10.1109/TIT.2017.2772877](https://doi.org/10.1109/TIT.2017.2772877)

წარდგენილ იქნას საქართველოს ეროვნულ პრემიაზე, რომელიც გამოცხადებულია საქართველოს პრეზიდენტის ვებ-გვერდზე.

ნაშრომთა ამ ციკლში გადაწყვეტილია ნორბერტ ვინერის მიერ გასული საუკუნის 50-იან წლებში დასმული პრობლემა შექმნილიყო მატრიცის სპექტრალური ფაქტორიზაციის კომპიუტერზე რეალიზებადი ეფექტური ალგორითმი (იხ. [1], გვ.2, II სვეტი, II აბზაცი). უნდა აღინიშნოს, რომ მერილენდის უნივერსიტეტის სისტემათა კვლევის ინსტიტუტი, სადაც აქტიურად მიმდინარეობდა ამ პრობლემატიკის კვლევა გამომდინარე მისი პრაქტიკული გამოყენებების შესაძლებლობებიდან კოსმოსურ ნაგებობებში, იმდენად დაინტერესდა ამ ალგორითმით, რომ მათ დააპატენტეს ეს მეთოდი [2], რათა ჰქონოდათ წვდომა ამ ეფექტურ ალგორითმზე მის გამოქვეყნებამდე.

[1] J. N. MacLaurin and P. A. Robinson, *Determination of effective brain connectivity from activity correlations*, *Physical Review E* 99, 042404, 2019

[2] “*Matrix spectral factorization for data compression, filtering, wireless communications, and radar systems*”; Patent No.: US 9,318,232 B2; Date: Apr. 19, 2016; Inventors: A. Ephremides (MD), G. Janashia, L. Ephremidze, and E. Lagvilava; Assignee: University of Maryland, College Park, MD

ვ. კოკილაშვილი

ვ. კოკილაშვილი, მათემატიკური ანალიზის განყოფილების გამგე 27/09/2020

რ ე ც ე ნ ზ ი ა

სერგო ხარიბეგაშვილის ნაშრომზე „ზოგიერთი ლოკალური და არალოკალური მრავალგანზომილებიანი ამოცანა ნახევრადწრფივი ჰიპერბოლური განტოლებებისა და სისტემების ერთი კლასისათვის“

სარეცენზიო ნაშრომი არის ფუნდამენტური გამოკვლევა, რომელშიც აგებულია საწყისი და საწყის-სასაზღვრო ამოცანების დასრულებული თეორია მეორე რიგის მრავალგანზომილებიანი არაწრფივი ჰიპერბოლური განტოლებებისა და სისტემების ფართო კლასებისათვის. აქ განხილული განტოლებები და სისტემები საძიებელი ფუნქციის კერძო წარმოებულებს შეიცავენ წრფივად, ხოლო საძიებელი ფუნქციის მიმართ, როგორც წესი, ძლიერად არაწრფივები არიან, რაც მათი კვლევისას არსებითი ხასიათის სირთულეებს წარმოშობს.

ნაშრომის პირველ სამ თავში შესწავლილია კოშის მახასიათებელი ამოცანა, დარბუს პირველი და მეორე ამოცანები და სობოლევის ამოცანა ისეთი არაწრფივი ჰიპერბოლური სისტემებისათვის, რომელთა არაწრფივობის მაჩვენებელი ნაკლებია ე. წ. კატოს რიცხვზე. კოშის ამოცანა განხილულია მომავლის მახასიათებელ კონუსში, ხოლო სობოლევის ამოცანა – კონუსში დროითი ორიენტაციით, რომელიც მოთავსებულია მომავლის მახასიათებელი კონუსის შიგნით. რაც შეეხება დარბუს პირველ და მეორე ამოცანებს, ისინი განიხილება კონუსში, რომლის საზღვრის ერთი ნაწილი მახასიათებელი მრავალსახეობაა და მასზე მოცემულია დირიხლეს პირობა, ხოლო მეორე ნაწილი – დროითი ორიენტაციის ბრტყელ ზედაპირს წარმოადგენს, რომელზეც მოცემულია ნეიმანის პირობა. ავტორის მიერ დადგენილია გარკვეული აზრით არაგაუმჯობესებადი პირობები, რომლებიც სათანადოდ უზრუნველყოფენ თითოეული აღნიშნული ამოცანის ლოკალურად და გლობალურად ამოხსნადობასა და ცალსახად ამოხსნადობას, ფეთქებადი ამონახსნის არსებობას და ამონახსნის არარსებობას.

მეოთხე და მეხუთე თავებში მეორე რიგის მრავალგანზომილებიანი არაწრფივი ჰიპერბოლური განტოლებებისათვის განხილულია დროის მიმართ არალოკალური (კერძოდ, პერიოდული და ანტიპერიოდული) ამოცანები. დადგენილია ფაქიზი აპრიორული შეფასებები, რის საფუძველზეც მიღებულია დასრულებული ხასიათის მქონე ღრმა შედეგები აღნიშნული ამოცანების ამოხსნადობისა და ცალსახად ამოხსნადობის შესახებ.

განსაკუთრებული აღნიშვნის ღირსია ნაშრომში დამუშავებული მეთოდის ორიგინალობა და პრინციპული სიახლე, რამაც საშუალება მისცა ავტორს წარმატებით გადაეწყვიტა არაწრფივ კერძოწარმოებულიან განტოლებათა თეორიის ძალზე რთული და საინტერესო ამოცანები.

ჩვენის აზრით, სარეცენზიო ნაშრომი აშკარად გამორჩეულია ბოლო წლების მანძილზე არაწრფივ სასაზღვრო ამოცანათა თეორიაში შესრულებულ ნაშრომებს შორის და სრულ საფუძველს იძლევა, რათა მის ავტორს, პროფესორ სერგო ხარიბეგაშვილს, მიენიჭოს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ანდრია რაზმაძის სახელობის პრემია.

ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის
დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების გამგე

ი. კილურაძე

დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების
მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი

ო. ჯოხაძე

ი. კილურაძის და ო. ჯოხაძის ხელმოწერებს გადასტურებ
ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის
დირექტორი, პროფესორი

ბ. ფარცვანია



30.09.2020