



انجمن ریاضی ایران

شماره ۳ و ۴

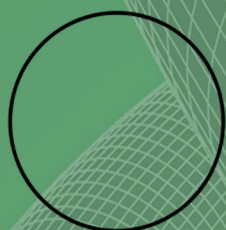
سال ۴۱

پاییز و زمستان ۱۳۹۹

شماره پیاپی ۱۶۵ و ۱۶۶

خبرنامه

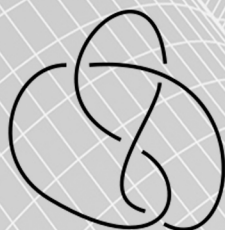
نشریه خبری و گزارشی ریاضیات ایران و جهان



Unknot



3_1



4_1



5_1



5_2



6_1



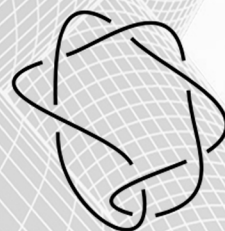
6_2



6_3



7_1



7_2



7_3



7_4



7_5



7_6



7_7

فهرست مطالب

۳ نوشته‌ها

روش‌های اثبات در هزاره جدید؛ ۳ • فراخوان ۲۰۲۲، سال جهانی علوم پایه، ۳ • جایزه استیل سال ۲۰۲۲ به ریچارد استنلی اعطا می‌شود، ۵.

۷ اخبار انجمن

گزارش پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران، ۷ • سخنرانی رئیس وقت انجمن ریاضی ایران در افتتاحیه پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران، ۱۰ • سخنرانی رئیس انجمن ریاضی ایران (دوره ۱۴۰۳-۱۴۰۰) در پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران، ۱۲ • گزارش انتخاب دومین برنده جایزه پروفیسور تقی فاطمی، ۱۳ • سخنرانی رئیس وقت انجمن ریاضی ایران در مجمع عمومی انجمن ریاضی ایران، ۱۵ • گزارش مجمع عمومی عادی انجمن ریاضی ایران، ۱۷.

۱۸ میزگرد

میزگرد «چالش‌های پیش‌رو در توسعه رشته‌های علوم ریاضی در ایران»، ۱۸.

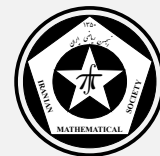
۲۳ گردهمایی‌های برگزار شده

هشتمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن، ۲۳ • بیست و چهارمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن، ۲۵ • یازدهمین سمینار هندسه و توپولوژی، ۲۷.

۲۸ اخبار دانشگاه‌ها

۳۰ معرفی و نقد کتاب

جبرخطی عددی و کاربردها، ۳۰ • مقدمه‌ای بر آنالیز موجک، ۳۲ • بیست زن ریاضی‌دان، ۳۳.



خبرنامه

سال ۴۲، شماره ۱ و ۲، بهار و تابستان ۱۴۰۰، شماره ۱۶۷ و ۱۶۸

خبرنامه، نشریه خبری انجمن ریاضی ایران است که زیر نظر شورای اجرایی انجمن در پایان هر فصل منتشر می‌شود. نقل مطالب با ذکر مأخذ آزاد است.

صاحب امتیاز: انجمن ریاضی ایران

مدیر مسئول: محمد صال مصلحیان

(رئیس انجمن ریاضی ایران)

moslehian@um.ac.ir

khojasteh@guilan.ac.ir

hadizadeh@kntu.ac.ir

s_maghsodi@znu.ac.ir

سردبیر: داود خجسته سالکویه

مدیر اجرایی: محمود هادیزاده یزدی

ویراستار ارشد: سعید مقصودی

هیئت تحریریه:

abdollahi@shirazu.ac.ir

Hmaleki@malayeru.ac.ir

nedaiasl@iasbs.ac.ir

a-nazari@araku.ac.ir

فرشید عبدلهی

حسن ملکی

خدیجه ندایی اصل

علی محمد نظری

تاریخ انتشار:

طراحی و تنظیم: زهرا بختیاری

طراحی جلد: سمانه بختیاری

نشانی: تهران - خ استاد شهید نجات‌الهی، داخل پارک ورشو، دبیرخانه انجمن ریاضی ایران، صندوق پستی ۴۱۸-۱۳۱۴۵

تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۷۷۷۵ و ۸۸۸۰۷۷۷۵

iranmath@ims.ir

نشانی الکترونیک انجمن:

http://imsmembers.ir

نشانی سامانه اعضاء:

www.ims.ir

نشانی اینترنتی:

newsletter@ims.ir

نشانی الکترونیک خبرنامه:

محتوای مقاله‌های خبرنامه بازتاب دیدگاه نویسندگان آن است. این مطالب به جز سرمقاله و مصوبات شورای اجرایی، لزوماً مورد تأیید انجمن ریاضی ایران نیست.

©Iranian Mathematical Society



نوشته‌ها

روش‌های اثبات در هزارهٔ جدید!

وادیم پونومارنکو

مترجم: محمد صالح مصلحیان**

۷. اثبات توسط شهرت: میلیون‌ها دنبال‌کنندهٔ من موافق هستند که این قضیه درست است.

۸. اثبات توسط ترس: فقط کوتاه‌فکران فکر می‌کنند این قضیه درست نیست.

۹. اثبات توسط وضوح کم: برای اثبات، تصویر روبرو را ببینید:



۱۰. اثبات توسط فایل با فرمت ناسازگار: برای اثبات، فایل «abc» پیوست شده را ببینید.

*V. Ponomarenko, Proof Techniques for the New Millennium, The American Mathematical Monthly, 127 (2020), no. 5, p. 443. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00029890.2020.1715707>.

** دانشگاه فردوسی مشهد

زمان اثبات‌های زیرسبیلی [مانند: واضح است که، به سادگی دیده می‌شود که، ضرورتی به اثبات ندارد که، ...] به سر رسیده است؛ در عوض، یکی از روش‌های زیر را امتحان کنید:

۱. اثبات توسط تله کلیک:

[یک ترفند مرموز این قضیه را اثبات می‌کند. پروفیسورها از آن متنفرند!](#)

۲. اثبات توسط دموکراسی: این قضیه پس از ۱۰۰۰ لایک صادق خواهد بود.

۳. اثبات توسط استوری اینستاگرام: اثبات این قضیه پس از ۵ ثانیه ناپدید می‌شود.

۴. اثبات توسط موتور جستجو: اولین لینک در مورد این قضیه می‌گوید که آن درست است.

۵. اثبات توسط افراد تأثیرگذار در شبکه‌های اجتماعی: افراد جذاب و زیبا فکر می‌کنند این قضیه درست است.

۶. اثبات توسط ترامپ: دوباره این قضیه را عالی بسازید [اشاره به شعار کمپین تبلیغاتی دونالد ترامپ].

فراخوان «۲۰۲۲، سال جهانی علوم پایه»

سازمان یونسکو، سال ۲۰۲۲ میلادی را سال جهانی بزرگداشت علوم پایه نام‌گذاری کرده است. هدف یونسکو از این نام‌گذاری جلب کردن توجهٔ جامعه جهانی به علوم پایه، به عنوان پایه و اساس پیشرفت و توسعه در همهٔ کشورها است. بدون شک علوم ریاضی نقش مهمی در این باره دارد. بنابراین انتظار داریم ریاضی‌دانان گرامی کشور در آگاه کردن جامعه نسبت به این موضوع مهم اهتمام ورزند. در این



۱۹۸۸ به پیشنهاد لری شاول^۱، کارمند موزه علوم، تکنولوژی و هنر اکسپلوراتوریوم در سانفرانسیسکو، پایه‌گذاری گردیده است.

این روز می‌تواند انگیزه مناسبی برای دوره‌های صمیمانه ریاضی دانش‌آموزان، معلمان، دانشجویان و استادان ریاضی باشد. برگزاری جشن برای این عدد متعالی، سخنرانی‌های ترویجی ریاضی، اجرای نمایشنامه‌های علمی و مسابقات ریاضی جذاب، از جمله کارهای ارزشمندی بوده است که مدارس و گروه‌های ریاضی در سراسر کشور در سالیان گذشته انجام داده‌اند.

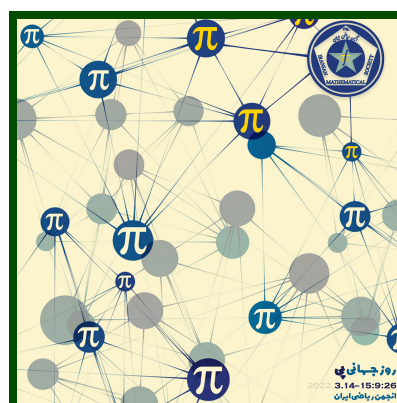
انجمن ریاضی ایران قصد دارد در سال ۲۰۲۲ که سال جهانی علوم پایه نامیده شده است، روز π را به‌طور رسمی جشن بگیرد. این رویداد که در ماه سوم میلادی و در روز چهاردهم در ساعت پانزده و نه دقیقه و بیست و شش ثانیه آغاز می‌گردد تداعی‌گر عدد ۳/۱۴۱۵۹۲۶ است که عدد π را تا هفت رقم بعد از اعشار نشان می‌دهد.

برنامه‌های متنوع و جذاب از سوی دانش‌آموزان، معلمان، دانشجویان و استادان ریاضی می‌تواند این رویداد را به‌منظور ترویج ریاضیات در سال جهانی علوم پایه اثربخش‌تر سازد.

خبرنامه انجمن ریاضی ایران مشتاق دریافت گزارش مراسم این روز از سوی دوستداران π است.

زمینه از همه ریاضی‌دانان و ریاضی‌ورزان دعوت می‌شود که مقالات خود درباره نقش علوم ریاضی در پیشرفت علم و فناوری جهانی و به‌ویژه توسعه کشور را برای انتشار در خبرنامه انجمن ریاضی ایران ارسال نمایند.

فراخوان «روز جهانی عدد π »



به افتخار عدد متعالی π ، روز چهاردهم سومین ماه سال در تقویم میلادی را روز جهانی π نامیده‌اند. این نام‌گذاری در سال

¹Larry Shaw

جایزه استیل سال ۲۰۲۲ به ریچارد استنلی اعطا می شود*

سعید علیخانی**



ریچارد استنلی

شد. جالب است که چگونه مسیر دستیابی به تحقیقات موفق می تواند تا این حد پر پیچ و خم باشد.

در طول دوران حرفه ای من، بسیار خوشحال کننده بود که می دیدم بسیاری از ریاضی دانان مشتاق و با استعداد تصمیم می گیرند در حوزه ترکیبیات جبری و شمارشی فعالیت کنند. به لطف تلاش های آن ها، این زمینه نسبت به زمانی که من تحقیقاتم را شروع کردم، بسیار پیچیده تر شده و با حوزه های دیگر درهم تنیده شده است. جایزه استیل را نه تنها باید یک افتخار فردی تلقی کرد، بلکه باید آن را گواهی بر تلاش محققان دیگر که ترکیبیات جبری و شمارشی را به سطح والای کنونی ارتقا داده اند تلقی کرد. همچنین باید از گروه ریاضی ام آی تی^۹ به خاطر فراهم کردن محیطی پویا و تعالی بخش برای یادگیری، کشف، و آموزش ریاضیات تشکر کنم.

شرح حال مختصر ریچارد استنلی

ریچارد استنلی دوره کارشناسی را در مؤسسه فناوری کالیفرنیا به پایان برد و دکترای خود را از دانشگاه هاروارد در سال ۱۹۷۱ دریافت کرد. او ابتدا قصد داشت در جبر یا نظریه اعداد فعالیت کند، اما تحت طلسم جیان-کارلو روتا، علاقه اصلی خود را به ترکیبیات تغییر داد. پس از دوره پسادکتری در ام آی تی و یوسی برکلی^{۱۰}، استنلی در سال ۱۹۷۳ به ام آی تی بازگشت و تا زمان بازنشستگی در سال ۲۰۱۸ در آنجا ماند و هم اکنون در دانشگاه میامی در طول ترم های بهار به عنوان استاد برجسته هنر و علوم به فعالیت خود ادامه می دهد. او به خصوص ارتباط بین ترکیبیات و شاخه های دیگر ریاضیات را دوست دارد. استنلی عضو فرهنگستان هنر و علوم آمریکا و فرهنگستان ملی علوم و عضو انجمن ریاضی آمریکا است. او در سال ۲۰۰۶ سخنران عمومی در کنگره بین المللی ریاضیات^{۱۱} بود و در سال ۲۰۱۰ سخنرانی های کالوکیوم^{۱۲} انجمن ریاضی آمریکا را ارائه کرد. استنلی جایزه جرج پولیای سایام^{۱۳} در ترکیبیات در سال ۱۹۷۵، جایزه استیل برای نمایشگاه ریاضی در سال ۲۰۰۱ و جایزه رولف شوک^{۱۴} در ریاضیات را در ۲۰۰۳ دریافت کرد. شصت دانشجوی مدرک دکترای خود را زیر نظر وی دریافت کرده اند. او علاوه بر این فرزندان ریاضی، دو فرزند و دو نوه دارد.

درباره جایزه استیل

جایزه استیل انجمن ریاضی آمریکا تحت نام دستاوردهای یک عمر

ریچارد پی. استنلی^۱، استاد بازنشسته ریاضیات در مؤسسه فناوری ماساچوست، جایزه استیل^۲ ۲۰۲۲ انجمن ریاضی آمریکا را برای دستاوردهای یک عمر، دریافت خواهد کرد. استنلی انقلابی در ترکیبیات شمارشی ایجاد کرده است و ارتباط های عمیقی را با شاخه های دیگر ریاضیات، مانند جبر جابجایی، توپولوژی، هندسه جبری، احتمال، هندسه محدب، و نظریه نمایش آشکار کرده است. با انجام این کار، او مسائل مهم ترکیبیاتی دیرینه را حل کرد و اغلب با روش های ترکیبیاتی جدید به این حوزه ها نیرو می داد. او از طریق تحقیقات برجسته، آثار توصیفی عالی، و بسیاری از دانشجویان دکترا و همکاران همچنان بر حوزه ترکیبیات در سراسر جهان تأثیر گذار است.

پاسخ ریچارد پی. استنلی

دریافت جایزه لیروی پی. استیل^۳ برای دستاورد یک عمر، افتخاری فوق العاده است. حدود سال ۱۹۶۷، هنگامی که شروع به کار در ترکیبیات شمارشی و جبری کردم، به شدت جذب دیدگاه مشاور پایان نامه ام، جیان کارلو روتا^۴ (برنده جایزه استیل ۱۹۸۸) شدم، که به ارتباط هایی درخشان و عمیق بین ترکیبیات و سایر شاخه های ریاضیات توجه کرده بود. در دوره تحصیلات تکمیلی، به مجموعه های جزئی مرتب شده و توابع متقارن علاقه مند شدم؛ خوشبختانه معلوم شد که مفاهیم بسیار پرباری هستند و من هنوز هم مجذوب آن ها هستم. در جای دیگری توضیح داده ام که چگونه مسئله ای که مک ماهون^۵ در مورد شمارش افرازه های جامد (سه بعدی) مطرح کرد، سرانجام مرا به یافتن ارتباط هایی با پلی تپ های محدب^۶، جبر جابه جایی، و هندسه جبری سوق داد و این به حل تعدادی از مسائل، مانند حدس کران بالا برای کره ها و حدس g برای پلی تپ های ساده^۷، که هیچ ارتباطی با افرازه های جامد^۸ ندارند، منتهی

*https://www.ams.org/news?news_id=6892&utm_source=Informz&utm_medium=email&utm_campaign=Informz ¹Richard P. Stanley ²Steele prize ³Leroy P. Steele ⁴Gian-Carlo Rota ⁵MacMahon ⁶convex polytopes ⁷simplicial polytopes ⁸solid ⁹MIT ¹⁰UC Berkeley ¹¹ICM ¹²Colloquium ¹³SIAM George Pólya ¹⁴Rolf Schock prize

کاسپار گراوشتاین^{۱۷} تأسیس و ماترکی از لروی پی. استیل بنابر وصیتی از او وقف آن شد. جایزه سال ۲۰۲۲ در روز چهارشنبه ۵ ژانویه در جلسه جایزه مشترک در نشست ریاضیات مشترک ۲۰۲۲ در سیاتل اهدا خواهد شد.

** دانشگاه یزد

به افراد و به طور سالانه اعطا می شود. این جایزه به خاطر تأثیر عمیق فعالیت های تحقیقاتی دریافت کننده جایزه، سطح بالای تحقیق در یک دوره زمانی، تأثیر خاص بر توسعه یک رشته، و تأثیر بر روی دانشجویان دکترای آن رشته اعطا می شود. جوایز استیل در سال ۱۹۷۰ به افتخار جورج دیوید برکوف^{۱۵}، ویلیام فاگ آزگود^{۱۶}، و ویلیام





گزارش «پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران»

محمدعلی یعقوبی* (دبیر کنفرانس)

2. Esfandiar Eslami, Shahid Bahonar University of Kerman: Logic and its Necessity;
3. Dusa McDuff, Columbia University: New Developments in the Symplectic Embedding Problem;
4. Curtis T. McMullen, Harvard University, USA: Billiards and Moduli Spaces.

در بین سخنرانان، پروفسور مکمولن^۱، رئیس بخش ریاضی دانشگاه هاروارد، برنده مدال فیلدز و استاد راهنمای زنده یاد مریم میرزاخانی برای اولین بار در ایران و در کنفرانس‌های ریاضی ایران سخنرانی کردند و در سخنرانی خود یاد و خاطره دکتر میرزاخانی را گرامی داشتند. سخنرانی ایشان با استقبال فراوان علاقه‌مندان روبرو شد.



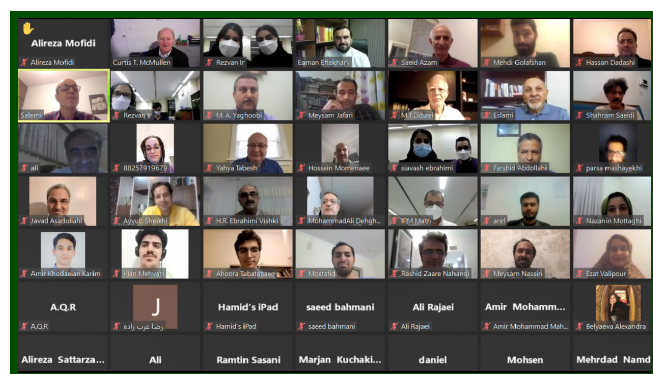
پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران در روزهای ۸ الی ۱۱ شهریور ۱۴۰۰ در دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان، به دلیل همه‌گیری بیماری کوید ۱۹، به صورت مجازی برگزار گردید. با توجه به تجربه‌های حاصل از برگزاری کنفرانس‌های سیزدهم، بیست و ششم و سی و نهم در دانشگاه شهید باهنر کرمان سعی شد این کنفرانس به شیوه مطلوبی برای مخاطبان گسترده آن ارائه گردد. به همین منظور، کمیته علمی کنفرانس تحت نظر دبیر محترم علمی کنفرانس، آقای دکتر عباس سالمی، متشکل از ۴۸ نفر از ۳۷ دانشگاه مطرح داخلی و خارجی و با گرایش‌های مختلف انتخاب شدند. این کمیته جلسه‌های بسیاری برای تعیین اموری از جمله انتخاب سخنرانان عمومی و مدعو داخلی و خارجی، محورهای کنفرانس و مسئولین آن‌ها، موضوعات میزگردها، عناوین کارگاه‌های تخصصی و غیره برگزار نمودند.

در این کنفرانس چهار سخنران برجسته خارجی و داخلی به شرح ذیل سخنرانی‌های عمومی یک و نیم ساعته ارائه نمودند.

سخنرانان عمومی:

1. Rama Cont, University of Oxford: Stochastic Calculus Without Probability: An Analytical Viewpoint;
2. Hamid Reza Ebrahimi Vishki, Ferdowsi University of Mashhad: Pure and Applied Mathematics: Confrontation or Interaction?!

1. David Eisenbud, University of California: Linearity in the Resolution of Monomial Ideals;



به‌علاوه یازده سخنران مدعو مطرح خارجی و داخلی در گرایش‌های مختلف ریاضی به شرح زیر سخنرانی‌های یک ساعته ارائه کردند:

^۱ McMullen

مدت دو ساعت برگزار شدند که جمع‌بندی نظرات و پیشنهادات ارزنده ارائه‌شده آنان به انجمن ریاضی ایران ارسال گردید.^۲

میزگردها:

۱. میزگرد «تأثیر همه‌گیری کوید ۱۹ بر آینده رشته ریاضی در دانشگاه»؛ اعضای میزگرد: دکتر زهرا گویا (هماهنگ‌کننده)، دکتر محمد جلوداری ممقانی، دکتر فرشید عبدالمولی و دکتر حسین مومنائی؛

۲. میزگرد «چالش‌های پیش رو در توسعه رشته‌های علوم ریاضی در ایران»؛ اعضای میزگرد: دکتر امیر دانشگر (هماهنگ‌کننده)، دکتر حبیب شریف، دکتر احمد عرفانیان، دکتر میثم نصیری و دکتر ملیحه یوسف‌زاده؛

همچنین دو کارگاه «علوم داده و کاربردهای آن» و «آموزش ریاضی» به موازات کنفرانس به ترتیب در روزهای هفتم و دوازدهم شهریور ۱۴۰۰ با بهره‌گیری از استادان مجرب داخلی و خارجی برگزار شد که مورد استقبال گسترده شرکت‌کنندگان قرار گرفت. گردهمایی سالانه کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران نیز در روز سوم کنفرانس توسط همکاران محترم انجمن بانوان برگزار گردید که در آن آقای دکتر امیدعلی کرم‌زاده و پروفسور ویکتوریا گولد^۳ به ایراد سخنرانی پرداختند.



برای ایجاد فضای مناسب جهت ارائه مجازی و مطلوب سخنرانی‌ها و سایر برنامه‌های کنفرانس از دو نرم‌افزار زوم^۴ و آدوبی کانکت^۵ به‌طور هم‌زمان و موازی استفاده شد تا هم سخنرانان خارجی و هم شرکت‌کنندگان داخلی به راحتی بتوانند تبادل نظر کنند. ذکر این نکته لازم است که امکان استفاده از نرم‌افزار زوم توسط پژوهشگاه دانش‌های بنیادی فراهم شد، که در اینجا از زحمات و تلاش‌های بی‌دریغ مسئولان پژوهشگاه قدردانی می‌کنیم.

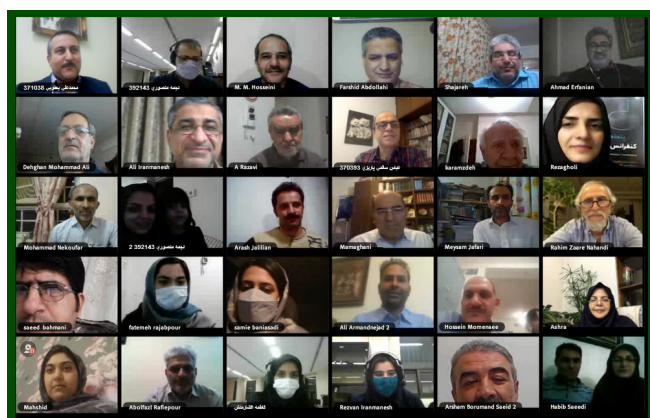
3. Behnam Hashemi, Shiraz University of Technology: Least-squares Spectral Methods for Solving Operator Eigenvalue Problems;
4. Milan Hladik, Charles University: Absolute Value Programming;
5. Ramin Javadi, Isfahan University of Technology: Expanding Properties of Graphs and its Applications in Ramsey Theory;
6. Boris S. Mordukhovich, Wayne State University: Variational Analysis: What Is This About?;
7. Witold Pedrycz, University of Alberta: Interpretability and Explainability in Data Analytics: From Data to Information Granules;
8. Cheryl E. Praeger, University of Western Australia: Codes and Designs in Johnson Graphs;
9. Mohammad Safdari, Sharif University of Technology: Local and Nonlocal Equations with Gradient Constraints;
10. Laure Saint-Raymond, University of Lyon: Dynamics of Perfect Gases: A Statistical Approach;
11. Siamak Yassemi, University of Tehran: Cohen–Macaulayness in a Fixed Codimension;

تعداد ۵۴۸ مقاله به این کنفرانس ارسال شد که از این تعداد، ۲۴۸ مقاله به صورت ارائه شفاهی و ۹۴ مقاله به صورت ارائه پوستر پذیرفته شدند. برای نمایه‌سازی مقالات علاوه بر نمایه پایگاه استنادی جهان اسلام (ISC)، هماهنگی و قرارداد لازم با انجمن معتبر بین‌المللی IEEE صورت گرفت. با توجه به اینکه انجمن IEEE معتبری است که بیشتر در حوزه‌های فنی و مهندسی فعال است امیدواریم با تداوم نمایه‌سازی مقالات کنفرانس‌های ریاضی در این انجمن شاهد ارتباط و تعامل بیشتر استادان و دانشجویان رشته‌های فنی و مهندسی با کنفرانس‌های ریاضی در آینده نزدیک باشیم. در نتیجه مجموعه مقالات منتخب کنفرانس در سه بخش فارسی، انگلیسی و مجموعه مقالات IEEE منتشر شدند.

دو میزگرد به شرح ذیل در روزهای دوم و چهارم کنفرانس به

^۲ گزارش این دو میزگرد در همین شماره منتشر شده است. ^۳Victoria Gould ^۴Zoom ^۵Adobe Connect

بین‌المللی به‌معنای واقعی باشیم.
تمام اطلاعات پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران ازجمله مجموعه مقالات فارسی و انگلیسی و فیلم ضبط‌شده تمام سخنرانی‌های عمومی و مدعو در تارنمای کنفرانس با آدرس <https://aimc52.uk.ac.ir> در دسترس علاقه‌مندان است.



کمیته اجرایی کنفرانس مرکب از ۴۲ نفر از اعضاء هیئت علمی و ۳۱ نفر از دانشجویان، به‌همراه دبیر محترم اجرایی، آقای دکتر ارشام برومندسعید، در کمیته‌های اجرایی مختلف بسیار زحمت کشیدند که از همه آن‌ها بسیار سپاسگزاریم. همچنین از مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی به ریاست آقای دکتر عباس سالمی برای همکاری در برگزاری کنفرانس و حمایت‌های بی‌دریغ مادی و معنوی، کمال تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید. به‌علاوه، از تمام بخش‌های دانشگاه شهید باهنر کرمان، به‌ویژه حوزه ریاست دانشگاه، روابط عمومی، حوزه معاونت پژوهشی و فناوری، حوزه انفورماتیک، گروه آموزش‌های آزاد و مجازی، دفتر فنی، نقلیه و حوزه معاونت اداری، مالی و منابع دانشگاه که در برگزاری این کنفرانس همکاری صمیمانه‌ای با مسئولین کمیته‌های مختلف داشتند، کمال سپاسگزاری و قدردانی به‌عمل می‌آید. کمیته برگزاری پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران امیدوار است توانسته باشد در بستر فضای مجازی با دعوت از استادان مطرح داخلی و بین‌المللی، حضور گرم شرکت‌کنندگان محترم و مباحث طرح‌شده در قالب سخنرانی‌ها، کارگاه‌ها و میزگردها رضایت‌خاطر علاقه‌مندان جامعه ریاضی ایران را فراهم نموده باشد. به امید برگزاری کنفرانس‌های بعدی انجمن ریاضی ایران در دانشگاه شهید باهنر کرمان.

*دانشگاه شهید باهنر کرمان

مراسم افتتاحیه و اختتامیه طبق روال مرسوم برگزار گردیدند. در مراسم افتتاحیه ابتدا رئیس محترم انجمن ریاضی ایران دکتر سیدمنصور واعظپور گزارشی از فعالیت‌های انجمن ارائه نمودند. سپس مقام عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دکتر محمدعلی زلفی‌گل، به‌عنوان اولین سخنرانی خود در این مقام، سخنان امیدبخشی در خصوص ریاضیات و رشته‌های علوم پایه ایراد نمودند. سپس دکتر ایمان افتخاری رئیس محترم صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور به تشریح فعالیت‌های این صندوق و نحوه حمایت از پژوهشگران پرداختند. در ادامه آقای دکتر محمد صالح‌مصلحیان، رئیس محترم انجمن ریاضی ایران برای دوره مهر ۱۴۰۰ تا شهریور ۱۴۰۳، برنامه‌های آینده انجمن ریاضی را اعلام کردند. در ادامه مراسم، استاد گران‌قدر دکتر مهدی بهزاد به‌مناسبت پنجاهمین سال تأسیس انجمن ریاضی ایران سخنان ارزنده‌ای ایراد کردند. در پایان جوایز انجمن ریاضی ایران به شرح ذیل به برگزیدگان اهدا شدند:

۱. جایزه عباس ریاضی کرمانی: دکتر اشکان نیک‌سرشت از دانشگاه شیراز؛

۲. جایزه شفیعیه: دکتر روح‌الله جهانی‌پور از دانشگاه کاشان؛

۳. جایزه تقی فاطمی: آقای عبدالحمید مومنائی، دبیر آموزش و پرورش از کرمان.

در این کنفرانس با حمایت یکی از حامیان کنفرانس (بانک تجارت) هزینه شرکت در کنفرانس و کارگاه‌های تعداد قابل توجهی از دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دانش‌آموختگان دو سال منتهی به ۱۴۰۰ به‌طور کامل پرداخت شد. امید است این کار پسندیده برای تشویق و ترغیب دانشجویان تحصیلات تکمیلی مورد توجه قرار گیرد و در آینده در کنفرانس‌های بعدی نیز ادامه یابد. همچنین از شرکت ملی صنایع مس ایران، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان، مجتمع آموزش عالی بم و سایر حامیان گرامی که از این کنفرانس به صورت مادی و معنوی حمایت کردند، کمال تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید.

به‌علاوه، با توجه به امکان اطلاع‌رسانی از طریق سیستم‌های مجازی در این کنفرانس تعدادی از استادان و دانشجویان خارجی از سایر کشورها از جمله هند، عراق، الجزایر به‌عنوان شرکت‌کننده و سخنران حضور داشتند. امید است این ظرفیت در کنفرانس‌های آتی افزایش یابد و شاهد برگزاری کنفرانس ریاضی ایران در سطح

سخنرانی رئیس وقت انجمن ریاضی ایران در افتتاحیه پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران

مورخ ۱۴۰۰/۶/۸

رئیس کمیسیون آموزش مجلس، اعضای کمیسیون آموزش مجلس، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری، مسئولین شورای انقلاب فرهنگی، قائم مقام وزیر آموزش و پرورش، صندوق حمایت از پژوهشگران، رئیس دانشگاه فرهنگیان و دیگر مسئولین داشته باشیم و علاوه بر این، جلسات مشترک با رؤسای انجمن‌های علمی علوم پایه شامل انجمن فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی و آمار داشته باشیم و در کمیته‌های مختلف تشکیل شده در وزارتخانه پیرامون دلایل افت علوم پایه فعالانه شرکت داشته باشیم.

خوشبختانه، اثرات خوبی از این نشست‌ها حاصل شد که می‌توان به اصلاح کنکور کارشناسی که منتج از طرح مشترک ارائه شده توسط انجمن ریاضی ایران، شاخه ریاضیات فرهنگستان علوم و آقای دکتر رجالی بود، تصویب طرح «تدوین استانداردهای ریاضی مدرسه‌ای» در صندوق حمایت از پژوهشگران، چالش دانشگاه فرهنگیان که نهایتاً منجر به نامه وزیر محترم علوم به مقامات عالی نظام گردید و اثر آن در مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی هویدا شد، و همچنین طرح تأسیس خانه علم در تهران با همکاری انجمن‌های علمی علوم پایه، اشاره کرد.

نکته دومی که می‌خواهم اشاره کنم چالش‌های پیش روی جامعه ریاضی ایران است.

اولین چالش: عدم استقبال از رشته ریاضی چه در دوره دبیرستان، چه در دوره دانشگاه و عدم استقبال دانش‌آموزان به خصوص دانش‌آموزان مستعد در دوره دبیرستان از رشته ریاضی است. از نظر بنده ضررهایی همچون موارد زیر را متوجه علم و جامعه خواهد کرد:

۱. رشته‌های دانشگاهی به خصوص رشته‌های مهندسی، علوم پایه، اقتصاد، مدیریت و دیگر رشته‌های مرتبط که از دیپلم‌های مستعد ریاضی دانشجوی پذیرش می‌کردند شدیداً دچار افت می‌شوند و در آینده کشور با کمبود متخصصین مستعد روبرو خواهد شد.

۲. هدف اصلی در رشته‌های علوم پایه به‌ویژه ریاضی گسترش مرزهای دانش است و نیاز به ورود نخبگان به این رشته‌ها دارد که با این روند این مورد نیز دچار اشکال می‌شود.

عرض سلام و ادب و احترام دارم خدمت پیشکسوتان، استادان، دانشجویان محترم ریاضی کشور و تمام شرکت‌کنندگان در جلسه افتتاحیه پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی.

عرض تشکر و سپاس دارم از مسئولین محترم دانشگاه شهید باهنر کرمان، ریاست محترم دانشگاه، معاون محترم دانشگاه، دبیر کنفرانس جناب آقای دکتر محمدعلی یعقوبی، دبیر کمیته علمی جناب آقای دکتر عباس سالمی و تمام دست‌اندرکاران و برگزارکنندگان این کنفرانس که تلاش نمودند در این دوره سخت کرونایی، کنفرانس با بالاترین کیفیت برگزار شود و از مدعوین خارجی بسیار زیادی بهره ببرند. این جانب شاهد بودم که کمیته علمی با چه دقت و وسواسی مقالات رسیده را مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌دادند و بهترین مقالات را برای ارائه انتخاب نمودند و همچنین تلاش زیادی در دعوت استادان مدعو تراز اول جهانی داشتند.

این آخرین سخنرانی من در سمت ریاست انجمن ریاضی ایران در خدمت شماسست و انشاءالله از اول مهرماه شورای اجرایی جدید با ریاست آقای دکتر محمد صالح مصلحیان و خزانه‌داری آقای دکتر احمد صفاپور شروع به کار خواهد کرد که برای این عزیزان آرزوی موفقیت دارم. در اینجا علاقه‌مندم چند نکته را خدمت شما عزیزان عرض کنم.

نکته اول در مورد انجمن ریاضی ایران و جایگاه آن.

انجمن ریاضی ایران با بیش از پنجاه سال قدمت جایگاه والایی در جامعه علمی کشور و در بین مسئولین اجرایی کشور دارد که از این جایگاه به خوبی می‌توان در جهت پیشبرد ریاضیات کشور نهایت استفاده را برد. البته شرط این کار، تماس‌های مداوم با مسئولین و تصمیم‌گیران کشوری است. با نشستن در جلسات پشت درهای بسته و بحث کردن نمی‌توان کاری از پیش برد؛ باید به صورت مداوم با مسئولین کشور تماس برقرار کرد و در مورد چالش‌های علمی و به‌ویژه پیش روی ریاضی کشور با آن‌ها بحث و تبادل نظر کرد و به آن‌ها راهکار ارائه داد.

در این دوره شورای اجرایی افتخار داشتیم که ۲۲ جلسه با مسئولین؛ از جمله وزیر محترم علوم، قائم مقام وزیر علوم، معاون نظارت و ارزیابی، معاون پژوهشی و مدیر کل پژوهشی وزارت علوم،

و فعالیت‌های بسیاری انجام شد؛ از جمله مجوز ترجمه جلد دوم انفجار ریاضیات، راه‌اندازی ژورنال ریاضی، تأسیس جایزه مریم میرزاخانی، طرح بودجه‌بندی انجمن، راه‌اندازی سایت جدید، راه‌اندازی نسخه آنلاین واژه‌نامه که چون در مجمع عمومی انجمن به آن‌ها پرداختیم در اینجا از ذکر آن‌ها خودداری می‌کنم.

در انتها، خواهشی که از عزیزان دارم، توجه و اهمیت به «مسئولیت اجتماعی» است. هر کدام از ما علاوه بر شغل و وظایفی که داریم، تلاش می‌کنیم که به نحو احسن آن‌ها را انجام دهیم، وظیفه‌ای به نام «مسئولیت اجتماعی» داریم، به این مفهوم که برای اجتماع خود چه قدر تأثیرگذار هستیم؟ از همه همکاران به خصوص قشر جوان ریاضی کشور تقاضا دارم که در جهت انجام مسئولیت اجتماعی خود با انجمن ریاضی ایران همکاری داشته باشند و از هر جهتی که می‌توانند به انجمن کمک کنند. منتظر اینکه انجمن به سراغ شما بیاید نباشید شما سراغ انجمن بروید. انجمن از آن شماست و باید در جهت تقویت انجمن ریاضی ایران از هر گونه همکاری دریغ نکرد. گام‌های کوچک شما در جهت تقویت انجمن تبدیل به گام‌های بزرگی در جهت ارتقای انجمن خواهد شد.

در انتها بر خود لازم می‌دانم که از همه کسانی که در طول این دوره شورای اجرایی با انجمن همکاری داشتند تشکر و قدردانی کنم؛ به خصوص سرکار خانم صادقی مسئول دبیرخانه انجمن و همکاران ایشان در دبیرخانه، مدیران مسئول نشریات و اعضای هیئت تحریریه نشریات، رؤسای هیئت امنای جوایز و اعضای هیئت امناء، مسئولین برگزاری مسابقات دانشجویی، کمیته‌های مختلف انجمن به‌ویژه کمیته بانوان، کمیسیون‌های تخصصی انجمن، دبیران کنفرانس‌ها و سمینارها و اعضای کمیته‌های علمی و اجرایی آن‌ها.

*دکتر سیدمنصور واعظ‌پور

۳. یکی از اهداف اصلی تدریس ریاضی در مدارس، آموزش منطقی فکر کردن، بالابردن قدرت تجزیه و تحلیل و قدرت حل مسئله است که با توجه به فراری شدن دانش‌آموزان از درس ریاضی در آینده در تربیت شهروندان خوب دچار مشکل می‌شود.

دومین چالش: شاید یکی از علت‌های وجود چالش اول است میزان دانش ریاضی معلمان ابتدایی ماست. در رشته‌های آموزش ابتدایی که آینده معلمان ابتدایی را تشکیل می‌دهد اغلب از رشته‌های علوم انسانی پذیرفته می‌شوند و در دوره دانشگاه فقط دو درس ریاضی به نام آموزش ریاضی دارند که به هیچ‌وجه برای تربیت معلم ریاضی ابتدایی کافی نیست و باید این موضوع در دستور کار قرار گیرد که در آموزش و پرورش کلاس‌های دانش‌افزایی ریاضی جهت این معلمان عزیز بگذارد.

سومین چالش: آینده شغلی فارغ‌التحصیلان رشته ریاضی است. یکی از شغل‌های مورد انتظار فارغ‌التحصیلان شغل مقدس معلمی بود که متأسفانه پس از تصویب قانونی که معلمان فقط از طریق دانشگاه فرهنگیان باید استخدام شوند و تعبیر آن به اینکه باید دانشجو از ابتدا در دانشگاه فرهنگیان آموزش ببیند عملاً این آینده شغلی از بین رفت. در حالی که در تمام دنیا کالج‌های تربیت معلم وجود دارد و از بین فارغ‌التحصیلان دیگر دانشگاه‌ها انتخاب می‌کنند و به آن‌ها آموزش معلمی می‌دهند نه اینکه انحصاری معلم تربیت کنند.

چهارمین چالش: رشد بی‌رویه رشته‌های کارشناسی ارشد و دکتری ریاضی در برخی از تخصص‌های خاص است که بیش از نیاز کشور است و آینده شغلی برای آن‌ها متصور نیست و باید این موضوع سازماندهی و جهت‌دهی شود و جهت آن‌ها به سمتی باشد که مورد نیاز آینده کشور باشد و رشته‌های بروز دنیا مورد توجه قرار گیرد.

علاوه بر اینها، در این دوره از شورای اجرایی نوآوری‌هایی داشتیم

سخنرانی رئیس انجمن ریاضی ایران (دوره ۱۴۰۳ - ۱۴۰۰) در پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران

شهریور ۱۴۰۰

با سلام و عرض ادب،

باعث افتخار است که به عنوان رئیس انجمن ریاضی ایران از مهر ۱۴۰۰ به همراه همکاران ارجمندم در شورای اجرایی جدید (متشکل از دکتر مسعود آربین‌نژاد، دکتر علی ایرانمنش، خانم دکتر فائزه توتونیان، دکتر محمد جلوداری‌ممقانی، دکتر داود خجسته‌سالکویه، دکتر رشید زارع‌نهندي، دکتر احمد صفاپور (خزانه‌دار محترم انجمن)، دکتر فرشید عبداللهی، دکتر امیدعلی شهینی‌کرم‌زاده، خانم دکتر فرشته ملک، و دکتر مجید میرزاوزیری) در خدمت شما باشیم.

ابتدا لازم می‌دانم از آقای دکتر سیدمنصور واعظپور و شورای اجرایی همراه به خاطر تلاش‌های مؤثرشان در پیشبرد اهداف انجمن صمیمانه سپاسگزاری نمایم. انجمن ریاضی در سال ۱۳۵۰ با تلاش جمعی از ریاضی‌دانان بزرگ ایران و با ریاست آقای دکتر مهدی بهزاد تأسیس گردید. از آن زمان تاکنون، انجمن از نظرات و فعالیت‌های پیش‌کسوتان ریاضی در زمینه‌های گوناگون بهره‌مند شده است. به حق باید گفت که جایگاه کنونی انجمن ریاضی در کشور مرهون تلاش‌های این عزیزان است. لازم است گفته شود که کتابی تحت عنوان «بهزاد» توسط آقای دکتر شاهرضایی مدیرکل محترم تکریم و الگوسازی بنیاد ملی نخبگان کشور به رشته تحریر درآمده است که یکی از ثمره‌های همکاری این بنیاد با انجمن ریاضی طی دو سال گذشته بوده است. این کتاب زندگی‌نامه مستند دکتر مهدی بهزاد است.

انجمن ریاضی طی سالیان متمادی در روند توسعه ریاضیات کشور در حوزه‌های پژوهشی، آموزشی و نیز ترویج ریاضی نقش مهمی ایفا نموده است. در این راستا، انجمن به حمایت همه ریاضی‌دانان کشور نیاز دارد و امیدواریم بیش از پیش بتوانیم از نیروهای توانمند، چه پیش‌کسوت و چه جوان، استفاده کنیم. کمیته‌های جوانان و بانوان انجمن به همت مسئولین مربوط فعال‌اند و امیدواریم شاهد تعامل بیشتر ریاضی‌دانان جوان دارای ایده‌های نو و اجرashدنی با انجمن باشیم. در این میان نقش نمایندگان انجمن به‌عنوان رابط انجمن و دانشگاه‌ها انکارناپذیر است. به‌خصوص، نقش آن‌ها در معرفی افراد صاحب‌نظر در مورد ریاضیات کشور و علاقه‌مند به رشد آن بیشتر از قبل احساس می‌شود.

ریاضیات محض و کاربردی دو حوزه تفکیک‌ناپذیرند که بر یکدیگر تأثیر و تأثر متقابل دارند. انتظار می‌رود ریاضی‌دانان این دو حوزه در تعامل با یکدیگر در مسئله پیچیده کارآفرینی و اشتغال با حمایت از رشته‌های نوظهور و بین‌رشته‌ای در ترغیب افراد به تحصیل در این رشته‌ها تأثیرگذار باشند.

همه بر این باورند که انجمن باید نقش خود را در توسعه همه‌جانبه ریاضیات کشور و تصمیمات کلان دستگاه‌های مختلف دولتی اعم از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، سازمان سنجش آموزش کشور، و وزارت آموزش و پرورش، به‌ویژه در استحکام پیوند بین آموزش مدرسه‌ای و آموزش دانشگاهی، از طریق معرفی نمایندگان آگاه و علاقه‌مند پررنگ‌تر کند. به عبارت دیگر، انجمن باید خواسته‌های مهم جامعه ریاضی‌دانان و ریاضی‌ورزان را به سازمان‌های قانونگذار و تصمیم‌گیرنده انتقال دهد و به‌عنوان نمونه از دغدغه‌های اساسی آموزشی معلمان و اعضای هیئت علمی در رشته ریاضی حمایت کند.

همین‌جا باید به دوره سخت کرونا اشاره کرد؛ دوره‌ای که نگرش همه ما را در مورد رسانه‌های اجتماعی، روش تدریس، کتاب‌های درسی، امتحانات، و به‌خصوص نقش معلمین و متعلمین تغییر داده است. نقشی که در آن مدرسین باید، با تکیه بر توانمندی‌ها، اعتماد به نفس، و خلاقیت‌های محصلین، به تقویت مهارت‌های خودآموزی آن‌ها و استفاده از منابع گسترده الکترونیکی در رشد تفکر نقادانه آن‌ها کمک نمایند.

انجمن باید به رشد جایگاه بین‌المللی از طریق گسترش روابط و تعاملات خود از جمله کمک به برگزاری سخنرانی‌های ریاضی‌دانان برجسته، برگزاری همایش‌های بین‌المللی، و به‌ویژه ارتقای کیفی انتشارات خود بپردازد. بولتن انجمن با تلاش سردبیر آن آقای دکتر مجید سلیمانی‌دامنه به همراه هیئت تحریریه حرفه‌ای آن، همچنان رو به رشد است، و مجله انجمن ریاضی ایران که به همت جمعی از ریاضی‌دانان صاحب‌نام کشور شکل گرفته است به سردبیری آقای دکتر علیرضا عبداللهی مراحل تکوینی را می‌پیماید. امیدواریم این مجله با جذب مقالات خوب بتواند به عنوان یک مجله وزین جایگاه مناسبی در سطح بین‌المللی بیابد.

امور جاری انجمن از جمله همایش‌ها، مسابقات، جوایز، و ... رو به

• ایجاد فضایی بازتر برای فعالیت ریاضی دانان علاقه مند در انجمن.

در پایان، ضمن دعوت از همه ریاضی دانان و ریاضی ورزان برای همراهی با انجمن و ارسال پیشنهادات سازنده، برای برگزار کنندگان و شرکت کنندگان این کنفرانس بزرگ آرزوی سلامتی، موفقیت، و کامیابی دارم.

*دکتر محمد صالح مصلحیان

رشد هستند و جا دارد از مسئولین آن‌ها، و به‌ویژه خانم اکرم صادقی و سایر کارشناسان دفتر انجمن ریاضی تشکر نمایم. به‌طور خلاصه، به نظر می‌رسد که موارد زیر نیاز به توجه بیشتر داشته باشند:

- تعامل و مشارکت بیشتر انجمن در سیاست‌گذاری‌ها و تصمیمات وزارتی،
- جهت‌دهی و ایجاد بستر مناسب برای پژوهش در تراز جهانی،
- کمک به ارتقای آموزش ریاضی مدرسه‌ای و دانشگاهی،

گزارش «انتخاب دومین برنده جایزه پرفسور تقی فاطمی»

زهره گویا* (رئیس هیئت امنای جایزه* در شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران، دوره ۱۳۹۷/۷/۱ تا ۱۴۰۰/۶/۳۱)

• جایزه به یکی از معلمان اثرگذار استانی که میزبان کنفرانس سالانه ریاضی کشور است، اهدا بشود.^۳

بر اساس این سه مصوبه، در سال ۱۳۹۸ و در مراسم افتتاحیه پنجاهمین کنفرانس ریاضی کشور به میزبانی دانشگاه شیراز، آقای حاج علی محمد توکلی از استان فارس، به‌عنوان اولین برنده جایزه پرفسور تقی فاطمی معرفی شدند. همچنین دومین جایزه به آقای عبدالحمید مومنائی معلم برتر ریاضی استان کرمان اهدا شد که میزبان پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی کشور در سال ۱۴۰۰ بود. برای نهادینه شدن و استمرار این جایزه، گزارش روند انتخاب دومین برنده این جایزه ارائه می‌شود.

مرحله اول: ابتدا ایمیلی توسط رئیس هیئت امنای جایزه پرفسور فاطمی، برای آقای دکتر رحیم زارع‌نهندی مسئول جوایز انجمن ریاضی در دوره شورای اجرایی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ ارسال شد تا پس از مشورت با آقای دکتر سیدمنصور واعظ‌پور رئیس محترم وقت انجمن ریاضی ایران، نظر خود را برای فعال نمودن جایزه اعلام کنند. سپس با تأیید رئیس و مسئول جوایز

* اتمام احکام رئیس و اعضای هیئت امنای این جایزه تا اردیبهشت ۱۴۰۰ بود. این مسئله با مسئول جوایز انجمن و از طریق ایشان با رئیس انجمن درمیان گذاشته شد و به‌طور شفاهی به ما اطلاع داده شد که کمیته هیئت امنای، مسئولیت برعهده گرفته را به پایان برساند.

^۱ زهره گویا (دانشگاه شهید بهشتی) رئیس هیئت امنای دوره ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران و اعضای هیئت امنای به‌ترتیب الفبایی، عبارت بودند از: آقای دکتر اسفندیار اسلامی (دانشگاه شهید باهنر کرمان)، آقای محمدرضا انتظاری (معلم پیش‌کسوت ریاضی استان یزد و عضو اتحادیه انجمن‌های علمی معلمان ریاضی ایران، آقای دکتر علی رجالی (دانشگاه صنعتی اصفهان)، خانم دکتر سهیلا غلام‌آزاد (پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش)، آقای دکتر طاهر قاسمی هنری (دانشگاه خوارزمی)، آقای دکتر بهمن هنری (استاد بازنشسته دانشگاه فردوسی مشهد).

^۲ آقای دکتر رحیم زارع‌نهندی مسئول جوایز انجمن نیز بدون حق رأی، در اکثر جلسه‌ها یا حاضر بودند یا صورت جلسه‌ها برایشان ارسال می‌شد.
^۳ به دلیل شیوع همه‌گیری کوید ۱۹ و تعطیلی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و برگزاری تمام فعالیت‌های علمی-آموزشی به‌صورت مجازی، پنجاه و یکمین کنفرانس ریاضی کشور به جای شهریور ۱۳۹۹، در بهمن ۱۳۹۹ در دانشگاه کاشان برگزار شد. به دلیل تغییر زمان، فرصت کافی برای فرایند انتخاب دومین برنده این جایزه وجود نداشت. البته با عنایت به اینکه کاشان از نظر تقسیم‌بندی جغرافیایی، جزو استان اصفهان است و این استان فرصت‌های بیشتری برای میزبانی کنفرانس‌های سالانه ریاضی کشور دارد، فرصت این استان، همچنان محفوظ است.



در سال ۱۳۹۸، هیئت امنای جایزه پرفسور تقی فاطمی^۱ با توجه به «آیین‌نامه جایزه پرفسور تقی فاطمی» و در تلاش برای اجرایی کردن آن، که از سال ۱۳۸۳ تأسیس شده بود، مواردی که در آیین‌نامه به‌طور ضمنی آمده بود شفاف شدند و به منظور عملیاتی کردن این جایزه، سه مصوبه صریح از آن استخراج شد:^۲

• مخاطب جایزه، معلمان برتر ریاضی هستند.

• جایزه، سالانه اهدا بشود.

انجمن ریاضی در تاریخ ۱۴۰۰/۴/۳۰، از هیئت امنای جایزه برای شرکت در دومین جلسه در تاریخ ۱۴۰۰/۵/۲ به منظور انتخاب دومین برنده جایزه، دعوت نمود.

مرحله هفتم: پس از دریافت اطلاعات تکمیلی، معلوم شد که با تواضع و شکسته‌نفسی که سه نامزد بزرگوار داشتند، تنها به بعضی از فعالیت‌های خود اشاره کرده بودند. مجدداً و برای آخرین مرحله، با هر سه نامزد توسط همکاران ریاضی مدرسه و دانشگاه در کرمان، تماس گرفته شد و آن‌ها نیز از طریق ارسال فایل‌های صوتی، تصویر دست‌نوشته‌ها، فرستادن پیامک‌ها و پاسخ‌هایی که به سؤال‌های تکمیلی دادند، نهایت همکاری را نمودند. در نهایت، همه داده‌ها در سه جدول و به تفکیک هر نامزد، تنظیم شد و در یک فایل، قبل از دومین جلسه، برای اعضای هیئت امنای جایزه ارسال شد.

مرحله هشتم: در جلسه ۲ مرداد ۱۴۰۰، جلسه با تمام اعضا تشکیل شد و تنها آقای دکتر علی رجالی که قبل از این جلسه، برای حضور در جلسه دیگری دعوت شده بودند، از طریق واتساپ با جلسه همراهی کردند. در این جلسه، اعضای هیئت امنای جایزه به اجماع، آقای «عبدالحمید مومنائی» را برنده جایزه پرفسور تقی فاطمی اعلام کردند. ذکر این نکته لازم است که نظر آقای دکتر رجالی از طریق واتساپ ارسال شده بود که به اعضای جلسه، اعلام شد.

مرحله نهم: طی ایمیلی، دومین برنده جایزه پرفسور تقی فاطمی برای معلم برتر ریاضی، به رئیس انجمن ریاضی ایران و اعضای شورای اجرایی، معرفی شد. این انتخاب به تأیید شورای اجرایی (دوره ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰) رسید و از طرف رئیس انجمن، به اطلاع دبیر کمیته علمی پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی کشور رسید تا این جایزه در روز افتتاحیه کنفرانس، به آقای عبدالحمید مومنائی اهدا گردد و لوح تقدیر تهیه شده نیز ارسال گردید.

*دانشگاه شهید بهشتی

انجمن، اولین جلسه هیئت امنای با حضور اکثریت اعضا تشکیل شد و پس از بحث و تبادل نظر در این جلسه، اقدام‌های زیر طی یک بازه زمانی، صورت گرفت.^۴

مرحله دوم: از آقای دکتر عباس سالمی پاریزی دبیر کمیته علمی پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران، درخواست شد که با مشورت استادان دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر، انجمن علمی آموزشی معلمان ریاضی کرمان (ادراک)، خانه ریاضیات کرمان و پیش‌کسوتان بنام و مورد وثوق جامعه ریاضی کرمان، نامزدهای این جایزه را معرفی کنند.

مرحله سوم: با مساعدت جامعه ریاضی کرمان، ۱۳ دبیر ریاضی در سطح استان کرمان انتخاب شدند.

مرحله چهارم: از دبیر کمیته علمی خواسته شد که بر اساس ضوابط ارسالی برای این جایزه، از بین ۱۳ نفر، سه نامزد را همراه با شرح حال علمی آنان، معرفی کنند.

مرحله پنجم: با بررسی سوابق و شرح حال علمی، برای آقای دکتر سالمی و آقای دکتر محمد رضوانی مدیر خانه ریاضیات کرمان از طریق واتساپ درخواستی ارسال شد مبنی بر اینکه برای قضاوت منصفانه‌تر، به اطلاعات کیفی بیشتری بر اساس ضوابط جایزه، نیاز است. در این نامه با اشاره به کارنامه علمی ارسالی، توضیح داده شد که موارد ارائه‌شده در رکارنامه علمی سه نامزد نهایی، بیشتر شامل اطلاعات فردی از قبیل «مدرک»، «دانشگاه محل تدریس» و «تعداد سال‌های تدریس ریاضی» بود و به ویژگی‌های معلمی آن‌ها پرداخته نشده بود. در نتیجه، تمایز بین نامزدها از منظر کیفی، میسر نبود. بدین سبب به همراه این نامه، شاخص‌های دیگری برای معنادارتر کردن ضوابط اولیه ارسال شد تا در اختیار سه نامزد قرار بگیرد و با تکمیل آن‌ها توسط خودشان، انتخاب نهایی تسهیل شود.

مرحله ششم: بعد از دریافت اطلاعات تکمیلی، دبیرخانه

^۴ اعضا از طریق ایمیل و واتساپ، با هم در ارتباط بودند.

سخنرانی رئیس وقت انجمن ریاضی ایران در مجمع عمومی انجمن ریاضی ایران

مورخ ۱۴۰۰/۵/۵

۶. یک جلسه با معاون دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی؛
۷. یک جلسه با قائم مقام وزیر آموزش و پرورش؛
۸. یک جلسه با رئیس دانشگاه فرهنگیان؛
۹. یک جلسه با آقای دکتر ذکائی، رئیس مرکز نظارت و ارزیابی وزارت علوم؛
۱۰. یک جلسه با رئیس کمیسیون آموزش مجلس؛
۱۱. یک جلسه شرکت در کمیسیون آموزش مجلس؛
۱۲. چند جلسه با رئیس صندوق حمایت از پژوهشگران؛
۱۳. تشکیل چندین جلسه مشترک با رؤسای انجمن های علوم پایه؛
۱۴. جلسه با دکتر آهنگیان مدیر کل دفتر برنامه ریزی ریاضی؛
۱۵. همکاری نزدیک با کارگروه تخصصی برنامه ریزی ریاضی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛
۱۶. همکاری نزدیک با شاخه ریاضیات فرهنگستان علوم.
۱. افت علوم پایه در کشور: از نتایج آن می توان به تشکیل ستاد حمایت از علوم پایه در معاونت وزارت علوم و حمایت های ویژه از علوم پایه توسط صندوق حمایت از پژوهشگران و همچنین در دستور کار قرار گرفتن موضوع در کمیسیون علوم پایه شورای عالی عتف اشاره کرد.
۲. چالش دانشگاه فرهنگیان که از نتایج جلسات می توان به طرح چالش در شورای عالی انقلاب فرهنگی اشاره کرد؛
۳. چالش کنکور که از نتایج آن می توان به ارائه طرح مشترک انجمن و فرهنگستان به شورای عالی انقلاب فرهنگی و مصوباتی که در این زمینه در آن شورا تصویب شد، اشاره کرد؛

به نام خداوند آفریننده اعداد که دائم به کار هندسه مشغول است و عالم زیبای هستی را با علائم ریاضی نگاشته است. عرض سلام و ادب و احترام دارم خدمت تمام اعضای محترم انجمن ریاضی ایران، انجمنی با پنجاه سال قدمت و جزو اولین انجمن های علمی ثبت شده کشور، انجمنی تأثیرگذار و پیشرو در بین تمام انجمن ها که همواره دارای رتبه الف (a) از وزارت علوم بوده است. این انجمن موجب افتخار جامعه ریاضی کشور است و باید به آن بالید. افتخار می کنم که به عنوان رئیس فعلی انجمن در خدمت شما عزیزان و ریاضی دانان و پیش کسوتان ریاضی کشور باشم.

از آنجاکه این آخرین مجمع عمومی است که این دوره از شورای اجرایی در آن گزارش می هد و انشاءالله از مهرماه تحویل اعضای جدید شورای اجرایی خواهد شد، گزارش مختصری از کارهای اساسی انجام شده را خدمتان عرض می نمایم انشاءالله که مورد قبول قرار گیرد.

یکی از اساسی ترین اقدامات انجام شده در این دوره، تأثیرگذاری انجمن بر تصمیمات تصمیم گیران و مسئولین کشوری است. همواره گلایه می شد که چرا مسئولین مملکت از ظرفیت انجمن های علمی استفاده نمی کنند و از آنها مشورت نمی گیرند. در این دوره ما نشان دادیم که نباید منتظر نشست که آن ها قدم پیش گذارند بلکه باید رفت و نظرات را به آن ها تحمیل کرد. البته شرط اولیه این کار آن است که اعضای شورای اجرایی انجمن فعال باشند و تنها به شرکت کردن در جلسات شورای اجرایی بسنده نکنند، در این دوره ما سعی کردیم ارتباطات قوی با مسئولین داشته باشیم. از جمله این ارتباطات می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. یک جلسه با معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری؛
۲. یک جلسه با وزیر محترم علوم، تحقیقات و فناوری؛
۳. یک جلسه با قائم مقام وزیر علوم، تحقیقات و فناوری؛
۴. چهار جلسه با معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛
۵. دو جلسه با معاون و مدیر کل پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛

۱۲. درآمدزایی از کنفرانس‌ها؛
۱۳. برگزاری همایش‌های ماهانه با سخنران‌های بسیار برجسته خارج از کشور؛
۱۴. قرارداد با معاون پژوهشی وزارت علوم و اجرای آن به مبلغ ۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال؛
- در پایان، تشکر ویژه دارم از خانم اکرم صادقی و کارشناسان دفتر انجمن و تشکر از خزانه‌دار محترم انجمن ریاضی ایران و تشکر از تمام اعضای شورای اجرایی انجمن. همچنین تشکر می‌کنم از
 - سردبیر بولتن و اعضای هیئت تحریریه بولتن؛
 - سردبیر راه‌اندازی ژورنال انجمن ریاضی ایران و اعضای هیئت تحریریه؛
 - سردبیر فرهنگ و اندیشه ریاضی و اعضای هیئت تحریریه؛
 - سردبیر خبرنامه و اعضای هیئت تحریریه؛
 - مسئولین برگزاری مسابقات ریاضی دانشجویی کشور؛
 - اعضای هیئت امنای جوایز و رؤسای هیئت امنای و یازده مورد جوایز انجمن و مسئول هماهنگی جوایز آقای دکتر رحیم زارع‌نهندی؛
 - نمایندگان انجمن در دانشگاه‌های مختلف و کمیته‌های مختلف و به‌ویژه کمیته بانوان و خانم دکتر اشرف دانشخواه مسئول فعال کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران و دیگر عزیزانی که همکاری کردند.
- خوشبختانه در هر سه مورد تأثیرگذار بوده‌ایم. این قسمت از مهمترین اقدامات این دوره بود که امیدوارم همکاران عزیز ما در شورای اجرایی بعدی هم این روند را ادامه دهند و به جای بحث و گفتگو در جلسات پشت درهای بسته موضوعات را به اتاق مسئولین بکشانند. از دیگر اقدامات شورا باید به موارد زیر اشاره کنم:
۱. تدوین و تصویب اجرای طرح «تدوین استانداردهای ریاضیات مدرسه‌ای» با همکاری صندوق حمایت از پژوهشگران؛
۲. پیگیری اخذ مجوز ترجمه جلد دوم «انفجار ریاضیات» و شروع ترجمه این کتاب (از دکتر شادمان برای قبول زحمت ترجمه تشکر می‌کنم)؛
۳. تأسیس جایزه مریم میرزاخانی؛
۴. راه‌اندازی سایت جدید انجمن ریاضی ایران؛
۵. راه‌اندازی نسخه آنلاین واژه‌نامه؛
۶. راه‌اندازی ژورنال انجمن ریاضی ایران؛
۷. صدور اولین بیانیه پژوهش انجمن ریاضی ایران؛
۸. برگزاری اولین گردهمایی مدال‌آوران مسابقات ریاضی کشور؛
۹. پیگیری پرداختی مبلغ ۳/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال از تاریخ ۸۱/۱۱/۱ توسط ۲۱ انجمن جهت خرید ملک که مسکوت مانده بود و سند ملک خریداری شده به نام وزارت علوم صادر شده است؛
۱۰. تجمیع حساب‌های جوایز انجمن ریاضی ایران و اخذ مصوبه از مجمع عمومی مبنی بر عدم امکان برداشت از این حساب‌ها به‌جز برای جوایز؛
۱۱. تدوین بودجه سالیانه انجمن و تصویب آن در شورای اجرایی برای هر سال؛

*دکتر سیدمنصور واعظ‌پور

گزارش مجمع عمومی عادی انجمن ریاضی ایران

صدیقه جاهدی* (منشی جلسه)

جلسه مجمع عمومی عادی انجمن ریاضی ایران در ساعت ۱۷ مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۵ و با شرکت بیش از ۱۰۳ نفر از اعضای پیوسته به صورت برخط تشکیل شد. در این جلسه آقای دکتر رحیم زارعنهندی به عنوان رئیس هیئت رئیسه و سپس آقای دکتر حمید موسوی و آقای دکتر محمدعلی دهقان به عنوان ناظر و خانم دکتر صدیقه جاهدی به عنوان منشی انتخاب شدند. ابتدا دبیر محترم شورای اجرایی، آقای دکتر واعظپور، گزارش جامعی از اقدامات صورت گرفته در دوره ۴ ساله ۱۴۰۰-۱۳۹۷ و تأثیرگذاری نظرات و پیشنهادات انجمن ریاضی بر تصمیمات مسئولان کشور درخصوص رفع چالش‌های موجود مطالبی به سمع حاضران رساندند. سپس از سرکار خانم صادقی رئیس دبیرخانه انجمن ریاضی، کارشناسان محترم دفتر انجمن و سایر عزیزانی که به نوعی در پیشبرد اهداف انجمن، اعضای شورای اجرایی را یاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی به عمل آوردند. در ادامه جلسه، آقای دکتر ایرانمنش خزانه‌دار انجمن، گزارش مبسوطی از یک سال مالی انجمن و وضعیت عملکرد مالی دوره ۱۴۰۰-۱۳۹۷ قرائت کردند. پس از تأیید گزارش مالی و

ارائه گزارش سالانه از پیشرفت امور توسط آقای دکتر رشیدی‌نیا به عنوان بازرس، ترازنامه مالی انجمن به اتفاق آرای اعضای حاضر در جلسه به تصویب رسید. در این جلسه آقای دکتر تاجبخش به عنوان رئیس کمیته انتخابات، درخصوص نحوه رأی‌گیری و انتخاب اعضای شورای اجرایی گزارش جامعی به سمع حاضرین رساندند و سپس اعضای اصلی و اعضای علی‌البدل را برای دوره مهر ۱۴۰۰ تا پایان شهریور ۱۴۰۳ معرفی کردند. تعدادی از اعضای حاضر در جلسه به طرح پیشنهادات پرداختند و بعد از آن نامزدهای بازرسی انجمن که از قبل اعلام آمادگی کرده بودند معرفی شدند. سپس، با رجوع به آدرس پیوندی که از سوی دفتر انجمن معرفی گردید حاضران با درج نام و نام خانوادگی، کد ملی و کد رهگیری که برای شخص ارسال می‌شد توانستند رای خود را ثبت نمایند. پس از شمارش آراء، خانم دکتر اشرف دانشخواه به عنوان بازرس اصلی و آقای دکتر محمدعلی نظری به عنوان بازرس علی‌البدل انتخاب شدند. در خاتمه، مجمع به خانم اکرم صادقی رئیس دبیرخانه انجمن ریاضی ایران وکالت تام با حق توکیل به غیر داد تا کلیه امور ثبتی انجمن را در اداره ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی انجام دهند و دفاتر مربوط را امضا کنند. جلسه در ساعت ۲۰ به پایان رسید.

* دانشگاه صنعتی شیراز



گزارش نهایی میزگرد «چالش‌های پیش‌رو در توسعه رشته‌های علوم ریاضی در ایران»

۱۸:۳۰-۱۴۰۰/۰۶/۱۱، ۱۶:۳۰

هماهنگ‌کننده: امیر دانشگر *

اعضای میزگرد:

- دکتر امیر دانشگر (عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف و هماهنگ‌کننده میزگرد)؛
- دکتر حبیب شریف (عضو هیئت علمی دانشگاه شیراز و رئیس بنیاد نخبگان استان فارس)؛
- دکتر احمد عرفانیان (عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد و رئیس کارگروه تخصصی علوم ریاضی وزارت عتف)؛
- دکتر میثم نصیری (عضو هیئت علمی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی)؛
- دکتر ملیحه یوسف‌زاده (عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان و محقق ارشد پژوهشگاه دانش‌های بنیادی).

با توجه به توانمندی‌هایی که در جامعه علمی علوم ریاضی به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین و باسابقه‌ترین جوامع علمی کشور سراغ داریم، بتوان با هم‌افزایی و همدلی همه اعضای این جامعه علمی در راستای رفع مشکلات و حذف چالش‌ها از یک سو و بهره‌گیری از فرصت‌های موجود از سوی دیگر، قدم‌های موثری را در راستای ارتقا و سرآمدی این جامعه علمی برداشت.

به این منظور، و با توجه به اینکه یکی از اهداف اصلی میزگرد استخراج فهرستی از چالش‌های پیش‌رو تعیین شده بود، با ارسال پرسشنامه طراحی شده به همه شرکت‌کنندگان در کنفرانس، علاقه‌مندان، متخصصین و دست‌اندرکاران، تلاش شد تا فهرست جامعی از چالش‌های حال و پیش‌رو تهیه و به‌عنوان یکی از نتایج میزگرد به استحضار شرکت‌کنندگان رسانده شده و به شرح پیوست این گزارش و با کسب نظرات شرکت‌کنندگان در کنفرانس و همچنین همکاران متخصصی که به لحاظ تجربه کاری یا مسئولیت‌های شغلی می‌توانستند در این خصوص اظهار نظرهای مفیدی داشته باشند، نهایی شود.

در ادامه، برای حصول مشارکت حداکثری حضار و تمرکز مذاکرات بر یک محور مشخص، محور پرسش و پاسخ میزگرد به یکی از چالش‌های مهم جامعه ریاضی کشور، یعنی «چالش‌های مرتبط با آینده شغلی دانش‌آموختگان»، که با ابعاد و جنبه‌های بسیار مختلف و متنوعی از فعالیت‌های حرفه‌ای و علمی این جامعه علمی مرتبط است، اختصاص داده شد و اعضای میزگرد و همچنین حضار به بحث و اظهار نظر فعال در این زمینه دعوت شدند.

در این گفتگو، ابتدا اعضای میزگرد به ارائه نظرات خود درباره موضوع میزگرد پرداختند. در این بخش سرکار خانم دکتر یوسف‌زاده افرادی را که برای تحصیل به رشته‌های علوم ریاضی روی می‌آورند به چهار دسته تقسیم کردند. دسته اول از نظر ایشان افرادی بودند که برای اشیاء ریاضی موجودیت قائل هستند؛ آن‌ها را موجوداتی با

میزگرد «چالش‌های پیش‌رو در توسعه رشته‌های علوم ریاضی در ایران» طبق برنامه از پیش تعیین شده و به‌عنوان یکی از برنامه‌های پنجاه‌ودومین کنفرانس ریاضی کشور، در ساعت ۱۶:۳۰ با حضور بالغ بر صد نفر از علاقه‌مندان و اعضای میزگرد به صورت مجازی تشکیل شد. در ابتدا، گزارش هماهنگ‌کننده میزگرد در ارتباط با اهداف اصلی و اقدامات به‌عمل آمده از زمان تصویب تا تشکیل جلسه میزگرد خطاب به حضار ارائه شد. در این گزارش با اشاره به اینکه عمده همایش‌ها یا میزگردهای گذشته که با موضوعات مشابه تشکیل شده‌اند، اصولاً به چالش‌های کلان که از اثرگذاری بیشتری برخوردار بودند پرداخته‌اند؛ تاکید شد که این‌گونه چالش‌های کلان به دلیل گستره وسیع و لزوم هماهنگی و رایزنی با نهادهایی متنوع و خارج از جامعه ریاضی کشور، نوعاً از راه حل‌های ساده‌ای برخوردار نیستند و معمولاً تلاش برای حل آن‌ها زمان و انرژی زیادی را می‌طلبد. در مقابل، از آنجا که در حال حاضر چالش‌های متنوعی در ارتباط با توسعه رشته‌های علوم ریاضی مطرح هستند که نه تنها در دسترس ترند، بلکه به نظر می‌رسد که

بازنگری برنامه‌های درسی در کارگروه تخصصی وزارت عتف اشاره نمودند.

آقای دکتر شریف به‌طور خاص به رشد بی‌رویه و کنترل‌نشده دانش‌آموختگان در مقاطع مختلف رشته‌های علوم ریاضی تأکید کردند و در این باره به ارائه آمار و اطلاعات موجود پرداختند. ایشان همچنین به وجود استعدادهای زیادی در بین دانشجویان و جامعه ریاضی کشور اشاره و به لزوم برنامه‌ریزی صحیح و هدفمند برای به ثمر رسیدن این توانمندی‌ها تأکید کردند.

بعد از پرسش و پاسخ حضار، که گاهی نیز با اختلاف نظرهایی همراه بود، و جمع‌بندی مجدد مباحث توسط آقایان دکتر شریف، دکتر عرفانیان، دکتر نصیری و در نهایت دکتر یوسف‌زاده، این میزگرد در ساعت ۱۸:۴۰ به کار خود پایان داد. رئوس مطالبی که مورد توجه قرار گرفت به شرح زیر بود:

- تأکید بر تنوع دانشجویان رشته‌های علوم ریاضی از نظر توانمندی، علایق و انگیزه‌ها و لزوم داشتن برنامه‌های مناسب و منعطف برای بهره‌گیری از توانمندی‌های موجود در دسته‌های مختلف این جمع کثیر و گسترش توانایی‌های حرفه‌ای دانش‌آموختگان رشته‌های علوم ریاضی؛

- لزوم طراحی و اعمال روش‌های کنترلی برای تعیین و تثبیت تعداد دانش‌آموختگان با مشارکت همه اعضا، گروه‌ها و نهادها در جامعه ریاضی کشور با هدف حفظ کیفیت و تضمین فضای کار و فرصت‌های شغلی دانش‌آموختگان؛

- لزوم فعالیت بیشتر گروه‌ها، نهادها در جامعه ریاضی کشور و انجمن ریاضی ایران برای ایجاد ارتباط با نهادهایی که بالقوه و بالفعل می‌توانند ارتباط مؤثری با جامعه ریاضی کشور داشته باشند، با هدف شناساندن ریاضیات و توانایی‌های دانش‌آموختگان رشته‌های علوم ریاضی به جامعه، بازار کار و مسئولین و به جهت گسترش فرصت‌های شغلی برای دانش‌آموختگان رشته‌های علوم ریاضی؛

- لزوم توجه به تحولات جهانی در رشته‌های علوم ریاضی و پیشرفت علوم و فناوری و هدایت صحیح جامعه ریاضی کشور با توجه به فرصت‌های موجود و پیش‌رو در داخل و خارج از رشته‌های علوم ریاضی؛

- لزوم توجه به مسئولیت‌های فردی، علمی و اجتماعی با یک نگاه جامع به تحولات جامعه ریاضی کشور و با تأکید بر لزوم داشتن تحلیل‌های نظام‌مند و کلان همراه با در نظر گرفتن

قوانین خاص خودشان می‌بینند و به دنبال کشف آن موجودات و قوانین مابین آن‌ها هستند. این افراد یا ذهنی بسیار خلاق دارند و یا دوست دارند ذهنی خلاق داشته باشند، فکر کردن به مسائل پیچیده ریاضی را ورزش ذهن می‌دانند، در حیطه کاری خودشان، در کشفیات خودشان، آنچنان لذتی را تجربه می‌کنند که حتی زمانی که در دفتر کارشان نیستند در ذهنشان در پی یافتن و کشف این موجودات هستند. ایشان این دسته را «ریاضی‌دانان بنیادی» لقب دادند. دسته دوم را افرادی برشمردند که به فلسفه وجودی موجوداتی که توسط دسته اول مورد مطالعه قرار می‌گیرند، علاقه‌مند هستند و به نوعی تا به یقین عینی نرسند و به ماهیت اصلی این موجودات پی نبرند، وقت خود را صرف حل مسایل پیچیده ریاضی نمی‌کنند. ایشان این دسته را «ریاضی‌دانان بنیادی-فلسفی» نامیدند. دسته سوم در نگاه ایشان افرادی بودند که به کاربرد ریاضی در اقتصاد، برق، کامپیوتر، صنعت و غیره واقف هستند و به دنبال حل مسائل در این حیطه‌ها هستند و این دسته را «ریاضی‌دانان کاربردی» خواندند. در نهایت دسته چهارم را افرادی دانستند که به اجبار وارد رشته ریاضی می‌شوند و معمولاً هم به ریاضی علاقه‌ای ندارند. در ادامه ایشان با تأکید بر اینکه خصوصیات و انگیزه‌های این چهار دسته بسیار متفاوت و راه موفقیت برای این چهار دسته از افراد نیز با هم فرق دارد به تشریح جزئیات و بررسی این چهار گروه از جامعه ریاضی پرداختند.

آقای دکتر نصیری با تأکید بر اینکه باید به جامعه ریاضی کشور با یک نگاه سیستمی نگریست و رفتارهای دینامیکی آن را در هر مورد در نظر داشت بر این موضوع تأکید کردند که تلاش‌های فردی ولی هماهنگ در این جامعه برای حل بسیاری از مشکلات و چالش‌های موجود می‌تواند با ایجاد هم‌افزایی مناسب راه‌گشا باشد. در ادامه ایشان به برخی معضلات در ارتباط با چالش‌های اشتغال دانش‌آموختگان، جذب اعضای هیئت علمی جدید و طراحی منسجم برنامه‌های درسی اشاره داشتند و در مورد چگونگی برخورد با آن‌ها از طریق برنامه‌ریزی صحیح صحبت کردند. آقای دکتر عرفانیان با تأکید بر نقش برنامه‌های درسی منعطف در توانایی‌های دانش‌آموختگان به دو مورد اصلی زیر اشاره کردند:

- چگونگی فراهم آوردن شرایط و ایجاد مهارت‌افزایی در طراحی و بازنگری برنامه‌های درسی علوم ریاضی؛

- توجه به زمینه‌های بین‌رشته‌ای در برنامه‌های درسی علوم ریاضی.

ایشان از حضار درخواست کردند که در این موارد به ارائه نظرات خود بپردازند. ایشان همچنین به برخی اقدامات صورت‌گرفته در

- آزمون‌های سراسری ورودی دانشگاه‌ها، آزمون‌های ورودی مدارس خاص و اثرات مختلف آن‌ها بر کیفیت یادگیری ریاضی؛
- فرایند تربیت، جذب، جایگاه و منزلت، به‌روز نگه‌داشتن و ارتقای شغلی و حرفه‌ای معلمان ریاضی در سطح مدارس کشور؛
- جذب دانش‌آموزان مستعد و باانگیزه به رشته‌های علوم ریاضی؛
- چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با بهره‌گیری از فضای مجازی و آموزش الکترونیک در آموزش ریاضیات در مدارس (ابتدایی تا دبیرستان).

○ چالش‌های درونی

- آیا می‌توان با جذب معلمان به‌منزله اعضای فعال انجمن ریاضی ایران و تشکیل شاخه «پیش از دانشگاه» در انجمن از توانمندی مربوط سود جست و انجمن به صورت فعال نقش ستادی در ایجاد هماهنگی بین «ریاضی پیش از دانشگاه» و «تحصیلات دانشگاهی در رشته‌های علوم ریاضی» ایفا کند (به‌عنوان تکیه‌گاهی که هر دو گروه به‌طور طبیعی در کنار هم هم‌افزایی داشته باشند و هماهنگ عمل کنند).

محور موضوعی ۲) چالش‌های مربوط به آموزش علوم ریاضی در مقاطع دانشگاه

○ چالش‌های کلان

- طراحی و اجرای برنامه‌های درسی رشته‌های علوم ریاضی و ایجاد گرایش‌های بین‌رشته‌ای در همه مقاطع تحصیلی با توجه به تحولات جهانی و شرایط و نیازهای جامعه ریاضی کشور؛
- حفظ کیفیت و ارتقای سطح کیفی دانشجویان ورودی به رشته‌های علوم ریاضی در همه مقاطع تحصیلی دانشگاهی؛
- حفظ و ارتقای انگیزه و مهارت استادان در ارائه بالاترین کیفیت در امر آموزش در مقاطع مختلف تحصیلی رشته‌های علوم ریاضی؛
- بررسی راهکارهای جذب و تأمین هیئت علمی مناسب و به‌روز در رشته‌های علوم ریاضی.

همه عوامل مؤثر در اقدامات و تصمیمات فردی و گروهی.

در خاتمه و حسب وظیفه، لازم می‌دانم از همه افرادی که با ارائه نظرات خود از طریق تکمیل پرسش‌نامه، شرکت فعال در میزگرد یا به طرق دیگر موجب پربارتر شدن این میزگرد شدند، صمیمانه تشکر کنم. نقش دبیرخانه کنفرانس، دبیر محترم کمیته علمی کنفرانس و همچنین مساعدت خانه ریاضیات اصفهان در اقدامات انجام‌شده برای جمع‌آوری نظرها از طریق پرسش‌نامه بسیار پررنگ و تعیین‌کننده بود، و به این وسیله و به نمایندگی از آقایان دکتر عباس سالمی پاریزی و دکتر علی رجالی، بسیار سپاسگزارم. در طراحی میزگرد و جمع‌بندی نظرات افراد، متخصصین زیادی دخیل و تاثیرگذار بودند که لازم است از همه این عزیزان تشکر و قدردانی شود، گرچه به دلیل محدودیت فضا از ارائه فهرستی از نام‌های همه این عزیزان معذورم. هر چند به طور خاص، لازم می‌دانم از همه اعضای محترم میزگرد که دعوت را پذیرفتند و از آقایان دکتر سعید اعظم، دکتر علی رجالی، دکتر عباس سالمی پاریزی و دکتر محمد صالح مصلحیان که با علاقه در جلسات همفکری برای اجرای این میزگرد شرکت کردند و وقت گران‌بهایشان را در اختیار گذاشتند تشکر و نهایت قدردانی و سپاس خود را ابراز کنم. در پایان، لازم است تأکید کنم که هر نوع کاستی و کوتاهی درباره برگزاری این میزگرد متوجه شخص اینجانب است و امیدوارم تلاش‌های صورت‌گرفته قدم کوچکی در جهت اعتلای جامعه ریاضی کشور رقم بزند.

فهرست نهایی

«چالش‌های پیش‌رو در توسعه رشته‌های

علوم ریاضی در ایران»

مستخرج از میزگرد مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۱۱

در پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران

محور موضوعی ۱) چالش‌های مربوط به آموزش ریاضی پیش از دانشگاه

○ چالش‌های کلان

- استانداردهای آموزش ریاضی پیش از دانشگاه و استانداردهای محتوای کتاب‌های درسی ریاضی مدارس (ابتدایی تا دبیرستان) برای حصول اطمینان از فراگیری صحیح و عمیق مطالب در رشته ریاضی توسط دانش‌آموزان؛

○ چالش‌های درونی

- بهره‌گیری مؤثر از فضای مجازی و آموزش الکترونیک در آموزش رشته‌های علوم ریاضی و همچنین استفاده از این امکانات در فراگیری بیشتر و بهتر دانشجویان؛
- بازنگری مناسب برنامه‌های آموزشی با اهداف هماهنگ و مشخص در همه مقاطع با توجه به شرایط موجود؛
- بررسی چگونگی تعامل با دانشگاه‌ها یا اعضای هیئت علمی موجود در سطح کشور برای تحقق استانداردهای علمی در رشته‌های علوم ریاضی به‌صورت فراگیر؛
- جذب استعدادهای شاخص و دانشجویان توانمند در ورودی همه مقاطع تحصیلی رشته‌های علوم ریاضی و بررسی راهکارهای ممکن و تدوین اقدامات اجرایی برای ارتقای کیفی دوره‌های مختلف علوم ریاضی در کشور.

محور موضوعی ۳) چالش‌های مربوط به هماهنگی آموزش ریاضی پیش از دانشگاه با آموزش ریاضی دانشگاهی

○ چالش‌های کلان

- هماهنگ کردن دروس دو سال اول دوره کارشناسی و دو سال آخر دبیرستان و بازنگری‌های لازم؛
- امکان ایجاد هم‌فزایی یا هماهنگی جدی و مؤثر بین جامعه معلمان ریاضی کشور و جامعه استادان ریاضی کشور، برای استفاده بهینه از توانمندی‌های موجود و ارتقای کیفی علوم ریاضی.

○ چالش‌های درونی

- بررسی امکان فعالیت عمیق‌تر انجمن ریاضی ایران در این حوزه با تعامل جدی با معلمان، انجمن‌های علمی معلمان، خانه‌های ریاضیات و وزارت آموزش و پرورش و استفاده از امکانات موجود در هردو وزارتخانه‌های عتف و آموزش و پرورش برای ایجاد یک ستاد هماهنگی علمی و نیل به اهداف مورد نظر با استفاده از جایگاه انجمن ریاضی ایران در مقام یکی از قدیمی‌ترین انجمن‌های علمی کشور.

محور موضوعی ۴) چالش‌های مربوط به آینده شغلی دانش‌آموختگان

○ چالش‌های کلان

- ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر و مناسب‌تر برای دانش‌آموختگان رشته‌های علوم ریاضی، با تعامل مناسب با بازار کار هدف یا نهادهای دولتی یا خصوصی مرتبط؛
- تعیین وضع مطلوب و کنترل گسترش رشته‌های علوم ریاضی و تعداد دانش‌آموختگان این رشته‌ها در سطح دانشگاه‌های کشور؛
- چگونگی اطلاع‌رسانی مؤثر در سطح جامعه و مسئولان درخصوص توانمندی‌های دانش‌آموختگان رشته‌های علوم ریاضی و ارائه راهکارهای مناسب برای حفظ استانداردهای دانش‌آموختگانی که نقش تعیین‌کننده در آموزش ریاضی کشور دارند (نظیر دانش‌آموختگان دانشگاه فرهنگیان)؛
- ایجاد فضای لازم برای به‌کارگیری پژوهشگران و متخصصان در رشته‌های علوم ریاضی در مراکز پژوهشی؛
- جلب حمایت نهادهای مختلف دولتی و خصوصی مربوط برای تشویق و به‌کارگیری دانش‌آموختگان رشته‌های علوم ریاضی.

○ چالش‌های درونی

- تنوع‌بخشی به برنامه‌های آموزشی برای جذب دانشجویان متنوع و مستعد و خروجی متنوع و متناسب با بازار کار حرفه‌ای؛
- هم‌افزایی بیشتر و مؤثرتر بین رشته‌های علوم ریاضی و برنامه‌های مربوط در مقاطع و رشته‌های مختلف علوم ریاضی؛
- امکان ایجاد فرصت‌های خروج یا ورود به رشته‌های علوم ریاضی در مقاطع مختلف تحصیلی متناسب با علائق و اهداف دانشجویان با بازنگری مناسب برنامه‌های آموزشی و ایجاد گرایش‌های بین‌رشته‌ای؛
- چگونگی تعیین وضعیت مطلوب و کنترل نرخ تولید متخصصان علوم ریاضی در کشور؛
- تبیین جایگاه رشته‌های علوم ریاضی کشور در دنیا و در جامعه علمی و حرفه‌ای داخل و خارج رشته‌های علوم ریاضی؛

• رشته‌های علوم ریاضی کشور در سطح بین‌المللی و ارتقای جایگاه جامعه ریاضی کشور در تراز عالی جهانی؛

• چگونگی نهادینه کردن سازوکارهای بررسی کیفی پژوهش‌های علوم ریاضی در کشور و حصول اطمینان از فرایند روبه‌جلو کیفیت پژوهش در رشته‌های علوم ریاضی؛

• تعریف درست و تبیین مفهوم صحیح و روش تشخیص «کیفیت» در پژوهش‌های علوم ریاضی.

محور موضوعی (۶) چالش‌های مربوط به هم‌افزایی در جامعه ریاضی کشور و انجمن ریاضی ایران

○ چالش‌های کلان

• امکان بهره‌گیری بیشتر و مؤثرتر از توانمندی دانشگاه‌های موجود در سطح کشور و استفاده از جنبه‌های مثبت هر یک برای ارتقای جامعه ریاضی کشور با همکاری وزارتخانه‌ها و نهادهای مرتبط؛

• ارتباط مؤثر و گسترده‌تر انجمن ریاضی ایران با وزارتخانه‌ها، مؤسسات یا نهادهای شاخص و تعیین‌کننده در خارج از انجمن به‌منظور ایجاد هماهنگی یا انعکاس نظرات کارشناسی یا ایجاد ارتباط برای ارتقای جایگاه جامعه ریاضی کشور یا رفع برخی مشکلات از نوع ارتباط با بازار کار و نظایر آن.

○ چالش‌های درونی

• تضمین مشارکت فعال و مؤثر همه اعضای جامعه ریاضی کشور در انجمن ریاضی ایران؛

• گسترش ارتباطات بین‌المللی انجمن ریاضی در سطح عالی در جهان.

• هدایت صحیح و ایجاد اجماع در جامعه ریاضی کشور جهت نیل به اهداف عالی تعیین‌شده به‌همراه سرآمدی در جامعه و کشور؛

• آینده شغلی دانش‌آموختگان مقطع دکترا و تأثیرات آن بر پژوهش در رشته‌های علوم ریاضی و جامعه ریاضی کشور.

محور موضوعی (۵) چالش‌های مربوط به پژوهش در علوم ریاضی

○ چالش‌های کلان

• تبعات آیین‌نامه‌های ارتقا بر فعالیت‌های علمی استادان در رشته‌های علوم ریاضی؛

• اعمال قوانین یکسان برای تمامی دانشگاه‌های کشور و بررسی یا یافتن راهکارهای مناسب برای رفع این مشکل؛

• لزوم توجه به تعاملات علمی بین‌المللی به‌عنوان بخش لاینفک پژوهش در علوم ریاضی (مثلاً در مقایسه با لزوم فعالیت‌های آزمایشگاهی یا صنعتی برای رشته‌های دیگر) و نیز انجام تحقیقات تیمی و بین‌رشته‌ای در داخل یا مجامع بین‌المللی.

○ چالش‌های درونی

• راهکارهای جذب استعدادهای برتر در رشته‌های علوم ریاضی در همه مقاطع تحصیلات تکمیلی و پس از آن؛

• تدوین و اجرای روش‌ها یا اطلاع‌رسانی گسترده و عمومی مرتبط با استانداردهای فعالیت پژوهشی در علوم ریاضی به‌ویژه توسط انجمن ریاضی ایران و حصول اطمینان از رعایت این استانداردها در تمامی ارکان انجمن و فعالیت‌های حرفه‌ای در جامعه ریاضی کشور؛

• بررسی راهکارهای ممکن برای ایجاد مکتب‌های علمی در

* دانشگاه صنعتی شریف



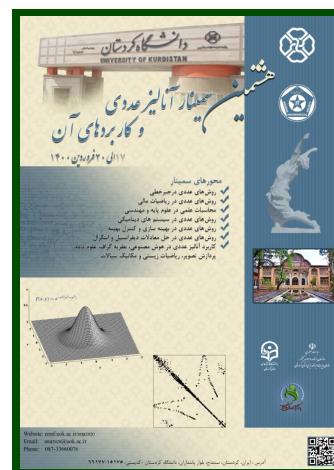
گردهمایی‌های برگزاشده

آذرماه ۱۳۹۹، تعداد کل مقالات دریافتی به صد مقاله رسید. به دلیل غیرحضوری بودن سمینار، امکان پذیرش مقالات به صورت پوستر غیرممکن بود و لذا بعد از فرایند داوری توسط ۳۲ عضو کمیته علمی، از مجموع ۱۰۰ مقاله دریافتی، تعداد ۷۹ مقاله برای ارائه در سمینار به صورت سخنرانی پذیرفته شد. بیشتر مقالات حول محورهای اصلی همایش شامل روش‌های عددی در جبرخطی، روش‌های عددی در ریاضیات مالی، محاسبات علمی در علوم پایه و مهندسی، روش‌های عددی در سیستم‌های دینامیکی، روش‌های عددی در بهینه‌سازی و کنترل بهینه، روش‌های عددی در حل معادلات دیفرانسیل و انتگرال و کاربرد آنالیز عددی در هوش مصنوعی، نظریه گراف، علوم داده و پردازش تصویر بود. این همایش شش سخنرانی کلیدی داشت: آقای دکتر اسماعیل بابلیان از دانشگاه خوارزمی، آقای دکتر نظام‌الدین مهدوی امیری از دانشگاه صنعتی شریف، آقای دکتر جلیل رشیدی‌نیا از دانشگاه علم و صنعت، آقای دکتر مصطفی شمسی از دانشگاه صنعتی امیرکبیر، آقای دکتر جان چارلز بوچر^۱ از دانشگاه آکلاند نیوزیلند و آقای دکتر رابرت کورلس^۲ از دانشگاه وسترن آنتاریو کانادا. همچنین در این سمینار دو کارگاه آموزشی توسط آقای دکتر داود میرزایی از دانشگاه اصفهان و آقای دکتر علی عبدی از دانشگاه تبریز برگزار گردید که مورد استقبال شرکت‌کنندگان قرار گرفت. سخنرانی‌های ارائه شده در سمینار به‌طور همزمان در چهار سالن برگزار گردید اما سخنرانی‌های کلیدی و کارگاه‌های آموزشی بدون تلاقی و همزمانی با سایر برنامه‌های سمینار برگزار شد.

در مراسم اختتامیه سمینار، ابتدا دبیر اجرایی ضمن تشکر از شرکت‌کنندگان، گزارشی از کم‌وکیف برنامه‌های سمینار چهار روزه ارائه نمودند و با استناد به نظر شرکت‌کنندگان، عملکرد سمینار را خوب ارزیابی کردند. به گفته ایشان، از مجموع ۷۹ مقاله پذیرفته شده، تعداد ۷۷ مقاله در طول چهار روز سمینار به صورت سخنرانی ارائه شد. در ادامه آقای دکتر کیومرث کرمی معاون پژوهشی دانشگاه به بیان سخنرانی پرداختند. ایشان ضمن قدردانی از شرکت‌کنندگان در سمینار، به نقش محاسبات عددی و شبیه‌سازی کامپیوتری در علوم مختلف اشاره نمودند و به‌طور ویژه در مورد اهمیت آن در کیهان‌شناسی صحبت کردند. سپس آقای دکتر داود میرزایی به عنوان نماینده انجمن ریاضی در سمینار سخنرانی نمودند. ایشان ضمن تشکر از برگزارکنندگان سمینار، نظر خود را در خصوص کیفیت

گزارش «هشتمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن»

کمال شانظری* (دبیر علمی سمینار)



هشتمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن، ۱۷ تا ۲۰ فروردین ۱۴۰۰ در شهر سمنندج و در دانشگاه کردستان به صورت مجازی برگزار شد. این همایش که قرار بود در خرداد سال ۱۳۹۹ برگزار شود به دلیل شیوع ویروس کرونا به تعویق افتاد و طی چند مرحله هماهنگی با انجمن ریاضی کشور در نهایت در فروردین امسال برگزار شد. در مراسم افتتاحیه سمینار ابتدا آقای دکتر عبدالله سلیمی رئیس دانشکده علوم پایه ضمن خوش‌آمدگویی به شرکت‌کنندگان در سمینار، بر اهمیت ریاضی و خصوصاً ریاضی کاربردی در پیشرفت علوم مختلف تأکید داشتند. ایشان همچنین به چالش‌های پیش روی رشته ریاضی و ضرورت بازبینی این موضوع و تأسیس رشته‌های بین‌رشته‌ای برای ایجاد رونق دوباره در رشته‌های علوم پایه، اشاره نمودند. سپس دبیر کمیته علمی سمینار ضمن خوش‌آمدگویی به میهمانان سمینار، گزارش مختصری در خصوص تعداد مقالات ارائه شده در سمینار، سخنرانان کلیدی و کارگاه‌های آموزشی ارائه نموده و از همه عوامل سمینار قدردانی کردند. همچنین در این مراسم نمائنگ‌هایی در نکوداشت برندگان جایزه فیلدز ریاضی، مریم میرزاخانی و کوچر بیرکار، پخش گردید.

در مهرماه ۱۳۹۸ با شروع فراخوان، حدود ۳۰ مقاله به دبیرخانه همایش ارسال شد و در مجموع با احتساب مقالات ارسالی در فراخوان

¹John Charles Butcher ²Robert Corless

کافی برای ورود به بازار کار یا برای ادامه تحصیل را کسب کند.

۴. یک پیشنهاد دیگر به بازنگری فرایند پذیرش و بازبینی مقررات ورود به کلیه سطوح دانشگاهی اشاره داشت و اینکه باید پذیرفت نه دانشگاه و نه قوانین جاری پذیرش که سازمان سنجش مجری آن است، معیارهایی علمی و روشن مستقلی برای ورود داوطلبان دانش‌اندوخته دبیرستان به دانشگاه‌ها را ندارند. این مشکل به همین نسبت برای پذیرش در سطوح تحصیلات تکمیلی نیز وجود دارد. این مورد بنا به دلایلی که در فرصت مناسب گفته خواهد شد به تنهایی تمام نظام آموزشی قیل و بعد از دانشگاه و به تبع آن کل مأموریت‌های دانشگاه‌ها را با خطرات فراوانی مواجه ساخته است. پیش‌قدم شدن در طرح این دغدغه مهم یکی از وظایف هر استاد دلسوز و هر دانشگاهی است. خطر انحلال بسیاری از رشته‌های مقاطع مختلف با شروع از رشته‌های بنیادی‌تر خصوصاً ریاضی محض از مرحله زنگ خطر گذشته و اگر چاره‌ای اندیشیده نشود به زودی باید منتظر شرایط دشوارتری بود.

۵. تبدیل سمینار دو سالانه آنالیز عددی به کنفرانس سالانه.

۶. ایجاد شبکه همکاری‌های علمی، آموزشی و پژوهشی بین پژوهشگران و اعضای هیئت علمی ریاضی کاربردی داخل و گسترش آن به اعضای هیئت علمی و پژوهشگران خارج از کشور و همچنین برنامه‌ریزی برای تعریف و کسب حمایت برای اجرای پروژه‌های بزرگ ملی و بین‌المللی.

۷. تلاش برای انسجام بیشتر بین اعضای هیئت علمی کاربردی با بهره‌گیری از گروه مجازی آنالیز عددی و دعوت از سایر اعضا برای عضویت در این گروه.

۸. تکمیل فرایند عضویت اعضا در انجمن ریاضی برای جلوگیری از فرصت‌سوزی در روزهای انتخابات انجمن.

تعدادی از سخنرانی‌های ارائه شده بیان داشتند و در همین راستا به این موضوع اشاره نمودند که تعداد قابل توجهی از سخنرانی‌ها توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی ارائه شده و بهتر است برای ارتقای کیفیت سمینار، همانند گذشته اعضای هیئت علمی نیز مقالات خود را ارائه نمایند. در پایان ایشان از حاضرین در جلسه برای شرکت در میزگرد مجازی دعوت کردند.

به پیشنهاد جمعی از اعضای کمیته علمی سمینار، بعد از اختتامیه سمینار، یک میزگرد مجازی با رویکرد چالش‌های پیش روی رشته ریاضی کاربردی و آنالیز عددی با حضور ۲۲ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور برگزار شد. این میزگرد حدود دو ساعت به طول انجامید و هر یک از همکاران شرکت‌کننده به بیان نقطه‌نظرات خود پرداختند. در نهایت اهم مطالبی که حاضرین جلسه بر آن تأکید داشتند در بندهای ذیل جمع‌بندی شد.

۱. مشکلات سابقه‌دار و روزافزونی که به دلیل عدم حضور کافی اعضای هیئت علمی ریاضی کاربردی در کمیته‌های تخصصی ریاضی گریبان بخش‌ها و سطوح مختلف تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی رشته ریاضی و خصوصاً رشته ریاضی کاربردی را گرفته است به گونه‌ای است که عمده مصوبات تقریباً هیچ‌چیز پشوانه قابل قبولی از سوی جامعه ریاضی کاربردی ندارند.

۲. اگر چه انجمن ریاضی نقش رسمی در کمیته برنامه‌ریزی ریاضی ندارد اما ماهیت وزین علمی این انجمن و نقش مشورتی و پیشنهاد دهنده بودن آن نزد مراکز مهمی همچون کمیته‌های برنامه‌ریزی وزارت علوم غیر قابل انکار است. در همین شرایط درست به دلایلی شبیه بند ۱، حضور کم رنگ اعضای هیئت علمی کاربردی در شوراهای مهم انجمن ریاضی موجب شده است تا باز هم از تجارب و نیازهای این اعضای تأثیرگذار در تصمیم‌سازی‌های تخصصی و عمومی جامعه ریاضی کمترین بهره و مشورت اخذ شود.

۳. نظر تعدادی از همکاران مبتنی بر احیا یا تعریف رشته ریاضی کاربردی بود تا بر همان اساس، دانشجو پایه‌های علمی متناسب‌تر و به‌روزتری از ابتدا دروس ریاضی کاربردی و البته عمدتاً به شکل ۴ واحدی را آموزش ببیند و در آن‌ها مهارت

گزارش «بیست و چهارمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن»

عبدالرحمن رازانی * (دبیر سمینار)



به ترتیب حروف الفبا به شرح است:

1. Habib Ammari (ETH Zurich, Switzerland): Wave interaction with subwavelength resonators;
2. Vittorio Colao (University of Calabria, Italy): Two problems related to iterative sequences and fixed points;
3. Behzad Djafari Rouhani (University of Texas at El Paso, USA): Asymptotic behavior and periodic solutions to some expansive type evolution and difference equations;
4. Dariush Ehsani (FIZ Karlsruhe, Libniz Insitute, Germany): Boundary value problems on intersection domains;
5. Rafael Espinola Garcia (Universidad de Sevilla, Spain): Density and smooth extension of Lipschitz functions on metric spaces;
6. Hakan Hedenmalm (KTH Royal Institute of Technology, Sweden): Gaussian analytic functions and operator symbols of Dirichlet type;
7. Mohamd Amin Khamsi (University of Texas at El Paso, USA): Hahn-Banach theorem in metric spaces: An introduction to hyperconvexity;
8. Amir Moradifam (University of California, Riverside, USA): The sphere covering inequality and its applications;
9. Antti Perala (Umea Universitet, Sweden): Integration operators from Bergman spaces to Hardy spaces of the unit ball;
10. Maria Alessandra Ragusa (Universitia di Catania, Italy): Perspectives of variational theory of minimizers of variational functionals;
11. Alexander P. Schuster (San Francisco State University, USA): Bergman spaces with exponanial weights;

سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن یکی از قدیمی‌ترین گردهمایی‌های تخصصی ریاضی کشور است که در شاخه‌های مختلف آنالیز ریاضی برگزار می‌شود و در آن محققین، دانشجویان و استادان داخل و خارج از کشور، آخرین یافته‌های علمی خود را ارائه می‌کنند. اولین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن در سال ۱۳۵۷ به همت دانشگاه فردوسی مشهد برگزار شد. از آن زمان به بعد، این سمینار به شکل ادواری با حمایت انجمن ریاضی ایران برگزار می‌شود. بیست و سومین سمینار آنالیز و کاربردهای آن در سال ۱۳۹۷ در دانشگاه اراک تشکیل شد و مقرر شده بود که بیست و چهارمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن در اسفند ۱۳۹۹ در دانشگاه بین‌المللی امام‌خمینی (ره)، واقع در شهر قزوین، پایتخت خوشنویسی ایران، برگزار شود. به علت شیوع بیماری کوید ۱۹، با اندکی تأخیر در روزهای ۵ و ۶ خرداد ۱۴۰۰، این سمینار با حمایت دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) و انجمن ریاضی ایران به صورت مجازی در محیط اسکای روم برگزار شد.

به دلیل مجازی بودن سمینار، بستری فراهم گردید که بتوان از حضور میهمانان ویژه‌ای در این سمینار بهره برد. بنابراین از سیزده ریاضی‌دان برجسته ایرانی و غیرایرانی ساکن خارج از کشور دعوت به عمل آمد تا با حضور خود به عنوان سخنران مدعو بر غنای علمی سمینار بیفزایند (می‌توان گفت که حضور این تعداد سخنران مدعو خارج از کشور در تاریخ این سمینار بی‌سابقه بوده است). اسامی سخنرانان مدعو به همراه عناوین سخنرانی‌ها و محل خدمت آن‌ها،

خواجه نصیرالدین طوسی، دانشگاه خوارزمی، دانشگاه رازی کرمانشاه، دانشگاه سمنان، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه شیراز، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه کردستان، دانشگاه کرمان، دانشگاه مازندران، دانشگاه مدنی آذربایجان و دانشگاه مراغه. کمیته علمی از ۱۶۵ مقاله دریافتی، تعداد ۷۰ مقاله را برای ارائه شفاهی و تعداد ۴۰ مقاله را برای ارائه به شکل پوستر پذیرفتند. همچنین تعداد ۵۵ مقاله را برای ارائه مناسب تشخیص ندادند.

در تالار اصلی سمینار، تعداد ۱۳ سخنرانی اصلی و کلیدی به صورت ۵۰ دقیقه‌ای و غیرموازی قرار داده شد تا علاقه‌مندان بتوانند در تمامی سخنرانی‌ها شرکت نمایند. البته این زمان‌بندی با توجه به ساعت محلی هر سخنران طراحی شده بود و بنابراین سخنرانی‌های سمینار در روزهای ۵ و ۶ خرداد از ساعت ۸ صبح تا ۸ بعدازظهر ادامه داشت. در فواصل میانی سخنرانان مدعو، تعداد ۷۰ مقاله به صورت شفاهی در ۴ کلاس موازی (هر سخنرانی ۲۰ دقیقه) ارائه شد. همچنین در تارنمای سمینار، ۴۰ مقاله به صورت پوستر در طول مدت سمینار برای مطالعه علاقه‌مندان بارگذاری شده بود.

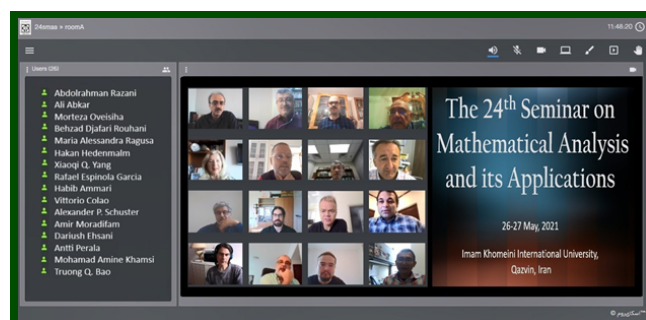
مجریان اصلی این سمینار، دکتر عبدالرحمن رازانی، دبیر سمینار، دکتر علی آبکار، دبیر کمیته علمی، و دکتر مرتضی اویسی‌ها، دبیر کمیته اجرایی، بودند.

در پایان، کمیته برگزار کننده سمینار، از استادان، محققین و دانشجویان تحصیلات تکمیلی که با شرکت خود در این سمینار بر غنای علمی آن افزودند و از انجمن ریاضی ایران و دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) برای حمایت در برگزاری پربار این سمینار، تشکر می‌نماید.

* دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

12. Q. Truong Bao (Northern Michigan University, USA): Recent developments of Ekeland's variational theorem;
13. Xiaoqi Q. Yang (Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong): Extended Newton methods for multi-objective optimization: Majorizing function technique and convergence analysis.

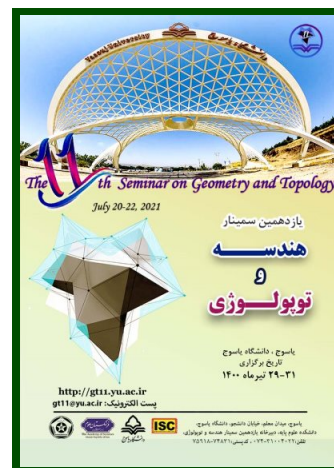
در تاریخ ۱۳۹۹/۰۶/۰۱ تارنمای سمینار بارگذاری شد و از روز ۱۳۹۹/۱۰/۰۱ لغایت ۱۴۰۰/۰۱/۱۵ محققین، استادان، و دانشجویان مقالات و دستاوردهای علمی خود را به دبیرخانه سمینار ارسال نمودند. مقالات دریافتی پس از بررسی اولیه در کمیته علمی سمینار برای داوران ارسال گردید و تا قبل از ۱۴۰۰/۰۲/۲۰ نتایج نهایی داوری برای نویسندگان مقالات ارسال شد.



جمع زیادی از استادان و محققین بنام کشور با تخصص‌های مختلف در گرایش آنالیز اعضای کمیته علمی این سمینار را تشکیل دادند. این اعضا از دانشگاه‌های زیر (به ترتیب حروف الفبا) بودند: دانشگاه اصفهان، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، دانشگاه تبریز، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، دانشگاه تهران، دانشگاه

گزارش «یازدهمین سمینار هندسه و توپولوژی»

مهدی شریفزاده* (دبیر اجرایی سمینار)



این سمینار شامل ۱۴ سخنرانی عمومی ۶۰ دقیقه‌ای، ۶۰ سخنرانی تخصصی ۲۰ دقیقه‌ای و نمایش ۱۰ مقاله به صورت پوستر بود که به لطف بررسی‌های دقیق کمیته‌های علمی و داوران سمینار، از کیفیت بسیار خوبی برخوردار بودند. همچنین موضوعات ارائه شده در سخنرانی‌ها، به خصوص سخنرانی‌های عمومی، تنوع خوبی داشتند. برای یازدهمین سمینار هندسه و توپولوژی آقایان دکتر امیدعلی شهنی کرمزاده، دکتر ژوست اشنبورگ^۱ (از آلمان)، دکتر امیر اصغری (از انگلستان) و خانم دکتر شینو ین کائو^۲ (از آمریکا)، برای روز اول و آقایان دکتر رضا رضائیان، دکتر مجید گازر، دکتر و جتوموف میخایلوویچ^۳ (از روسیه همراه با همکار و همسرشان خانم دکتر ورونیکا ایوانوونا^۴) و دکتر لوبیشا کچیناک^۵ (از صربستان)، برای روز دوم و خانم دکتر سمیه برجیان و آقایان دکتر علی طاهری فر، دکتر رضا سیدعلی، دکتر علی کمالی نژاد و دکتر مهرداد شهشهانی (از آمریکا)، برای روز سوم سخنرانی عمومی ارائه دادند. همچنین هر روز، ۲۰ سخنرانی تخصصی ارائه گردید و در روز دوم ۱۰ مقاله به صورت نمایش پوستر نمایش داده شد.

خدا را شاکریم که این سمینار بسیار مورد توجه شرکت کنندگان قرار گرفت. گواه این امر پیام‌های محبت آمیزی است که در طول برگزاری سمینار و بعد از آن برای برگزارکنندگان ارسال شد و مایه مباهات و افتخار برگزارکنندگان گردید. به امید برگزاری همایش‌های پربارتر در آینده و سربلندی جامعه ریاضی کشور.

* دانشگاه یاسوج

به لطف و یاری پروردگار و با حضور جمعی از پژوهشگران، استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی کشور و برخی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی خارج از کشور، یازدهمین سمینار هندسه و توپولوژی در تاریخ ۲۹ الی ۳۱ تیرماه ۱۴۰۰، در دانشگاه یاسوج برگزار گردید. به دلیل شیوع ویروس کرونا، این سمینار به صورت مجازی برگزار شد و دانشگاه یاسوج نتوانست به صورت حضوری میزبان شرکت کنندگان سمینار باشد.

اخبار دانشگاه‌ها



اخبار دانشگاه گیلان

«Introduction to deep learning»;

- دکتر الکس ایت^۱، دانشگاه متو فرانسه، عنوان سخنرانی
«A spectral perspective on the local interaction
between wind and waves»;

- دکتر آرش بزرگ‌چنایی، دانشگاه لنکستر، عنوان
سخنرانی
«Computation offloading in edge computing
scenarios: challenges and solutions»;

- دکتر ریتا شکوری، دانشگاه فنی و حرفه‌ای، عنوان
سخنرانی
«مفاهیم بنیادی تحلیل پوششی داده‌ها»;

- دکتر کارن ملاوردیخانی، دانشگاه هایدلبرگ و مؤسسه
ماکس پلانک آلمان، عنوان سخنرانی
«Applied time series analysis»;

- دکتر کیومرث مترجم، دانشگاه تربیت مدرس، عنوان
سخنرانی
«Applied survival analysis»;

- دکتر الکساندر نورتا^۲، دانشگاه تالین استونی، عنوان
سخنرانی
«Blockchain for secure IOT»;

- ۲. دکتر سیدامیرحسین آیت‌الله‌اصفهان‌طباطبایی از فروردین
۱۴۰۰ به عنوان عضو هیئت علمی به گروه علوم کامپیوتر
اضافه شدند.

- ۳. مراسم روز زنان در ریاضیات در اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۰، مصادف
با سالروز تولد زنده‌یاد پروفسور مریم میرزاخانی، در دانشکده
علوم ریاضی با سخنرانی جذاب دکتر داود احمدی‌دستجردی
و پخش صدای مهندس میرزاخانی، پدر مریم میرزاخانی و با
استقبال خوب علاقه‌مندان برگزار شد.

مرضیه شمس یوسفی

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه گیلان

- ۱. در نیمه دوم سال ۱۳۹۹ و نیمه اول سال ۱۴۰۰ سخنرانی‌های
تخصصی زیر به صورت برخط در دانشکده علوم ریاضی
دانشگاه گیلان برگزار شد:

- دکتر عرفان صلواتی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، عنوان
سخنرانی

«Constrained the optimal transport: how to
measure the dirt under the carpet»;

- دکتر جواد مشرقی، دانشگاه لاوال کانادا، عنوان
سخنرانی

«The essence of approximation»;

- دکتر زهرا گویا، دانشگاه شهید بهشتی، عنوان سخنرانی
«روش‌های جایگزین برای تدریس و ارزشیابی ریاضی
دانشگاهی در آموزش مجازی»;

- دکتر محمد اکبری، دانشگاه گیلان، عنوان سخنرانی
«فشرده‌سازی استون - چن»;

- دکتر ساناز لامعی، دانشگاه گیلان، عنوان سخنرانی
«نگاشت تغییر جا برای اتومورفیسم‌ها و
اندومورفیسم‌ها»;

- دکتر مرضیه شمس یوسفی، دانشگاه گیلان، عنوان
سخنرانی

«On the Fourier type algebras»;

- دکتر پیام بحیرایی، دانشگاه گیلان، عنوان سخنرانی
«ساختارهای مدولی روی رسته نمایش‌های کویورها»;
- دکتر صادق اسکندری، دانشگاه گیلان، عنوان سخنرانی

«Introduction to Scikit-learn library»;

- دکتر سیدامیرحسین طباطبایی، دانشگاه گیلان، عنوان
سخنرانی

اخبار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

۱. گروه ریاضی در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ به مناسبت زادروز زنده یاد مریم میرزاخانی و روز جهانی زنان در ریاضیات، اقدام به برگزاری یک سخنرانی به صورت مجازی با عنوان «ریاضیات ایران در دوران معاصر و نقش زنان در آن» نمود. این سخنرانی توسط آقای دکتر احمد صفاپور عضو هیئت علمی گروه ریاضی دانشگاه ولی عصر رفسنجان (عج) ارائه شد.
۲. در خردادماه ۱۴۰۰، جلسه ای مجازی تحت عنوان «گپ وگفتی

دوستانه با سرکار خانم دکتر تقی یاره- تجربه زیسته و چشم انداز آینده» توسط گروه ریاضی با همکاری خانم دکتر فتانه تقی یاره عضو هیئت علمی دانشگاه تهران برگزار شد.

۳. انجمن علمی دانشجویی ریاضی نخستین شماره نشریه خود تحت عنوان «نگاشت» را با همکاری خانم دکتر سمیه خادم‌لو عضو هیئت علمی گروه ریاضی در تابستان ۱۴۰۰ منتشر نمود.

ساناز ریواز

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

اخبار دانشگاه خوارزمی

۱. خانم دکتر مریم محمدی به عنوان مدیر گروه ریاضی دانشکده منصوب شدند.
۲. خانم دکتر شیرین فولادی و آقایان دکتر امیرحسین صنعت پور، رضا عرفی و بردیا پناه به حق به مرتبه دانشیاری ارتقا یافتند.
۳. کتاب‌های «مقدمه ای بر تحلیل توپولوژیکی داده: نظریه و رویکرد» و «هندسه دیفرانسیل مقدماتی» توسط خانم دکتر

نیره الیاسی، از اعضای هیئت علمی گروه ریاضی دانشکده، (و همکاران) به ترتیب توسط انتشارات دانشگاه تفرش و دانشگاه صنعتی امیرکبیر به چاپ رسید.

۴. آقای دکتر بردیا پناه به حق، از اعضای هیئت علمی گروه ریاضی، از مردادماه ۱۴۰۰ جهت دوره فرصت مطالعاتی به دانشگاه نوشاتل کشور سوئیس اعزام شدند.

مریم جهانگیری

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه خوارزمی

اخبار دانشگاه مراغه

۱. مرتبه علمی دکتر محمد مهدی زاده عضو هیئت علمی گروه ریاضی (با تخصص آنالیز عددی) از دانشیاری به استادی ارتقا یافت.

۲. مرتبه علمی دکتر علی شکری عضو هیئت علمی گروه ریاضی (با تخصص آنالیز عددی) از دانشیاری به استادی ارتقا یافت.

فیروز پاشایی

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه مراغه

اخبار دانشگاه الزهرا

۱. گروه ریاضی دانشگاه الزهرا به مناسبت دهه ریاضیات روز سه شنبه ۱۱ آبان ۱۴۰۰ میزبان سخنرانی با عنوان

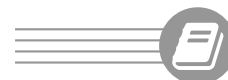
شهناز طاهری

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه الزهرا

applications» their and billiards «Dynamical

توسط آقای دکتر حسن عطارچی بود.

معرفی و نقد کتاب



کتاب

«جبر خطی عددی و کاربردها»

مریم شمس سولاری*

نکاتی چند در مورد ویرایش دوم «کتاب جبر خطی عددی و کاربردها»

علی محمد نظری*

مروزه جبر خطی عددی در شاخه‌های مختلف علوم و مهندسی کاربرد گسترده پیدا کرده است و دسترسی به منابع معتبر و قابل استناد در این زمینه بسیار اهمیت دارد. یکی از منابع مفید و مؤثر برای علاقه‌مندان، دانشجویان کارشناسی و کارشناسی‌ارشد ریاضی، کتاب

«Numerical Linear Algebra and Applications»

است که بیسوناث داتا^۱ در سال ۱۹۹۵ منتشر کرد^۲. این کتاب را دکتر فائزه توتونیان در سال ۱۳۸۷ ترجمه و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد آن را منتشر کرد. داتا در سال ۲۰۱۰ این کتاب را با استفاده از پیشنهادات چندین ریاضی‌دانان برجسته دنیا در زمینه جبر خطی به‌طور اساسی ویرایش نمود و انتشارات SIAM^۳ آن را منتشر کرد.

داتا در ابتدای پیشگفتار کتاب صریحاً می‌گوید: «ویرایش دوم کتاب جبر خطی عددی و کاربردها نه تنها یک ناشر متفاوت دارد بلکه عملاً یک کتاب با سبک نگارش و موضوعات متفاوت است. با این حال، ویژگی‌های اصلی کتاب قبلی به‌طور کامل حفظ شده است و در مواردی در ویرایش جدید، حتی بهتر نیز شده‌اند».

به دلیل اهمیت و کاربرد فراوان روش‌ها و الگوریتم‌های جبر خطی عددی در جامعه علمی و صنعتی کشورمان بر آن شدم که این نسخه از کتاب را ترجمه و در اختیار علاقه‌مندان قرار دهم. امیدوارم این ترجمه به عنوان یک منبع مفید و کارآمد مورد استفاده و توجه قرار گیرد.

* دانشگاه پیام‌نور

نوشتن بهانه می‌خواهد و بخواهی نخواهی بهانه‌اش جور می‌شود. از دفتر انجمن ریاضی خبر دادند که ویرایش دوم کتاب جبر خطی عددی و کاربردهای آن تألیف بیسوناث داتا، ریاضی‌دان هندی‌الاصل مقیم آمریکا، توسط دکتر مریم شمس سولاری ترجمه شده است و نسخه‌ای از آن به دفتر انجمن رسیده است. با ارسال ایمیلی از مترجم محترم درخواست کردم که درباره ویرایش جدید کتاب نکاتی را جهت درج در خبرنامه بنگارد و تفاوت‌های مهم چاپ اول و دوم را مشخص نماید. ایشان نکاتی را در این خصوص نوشتند، اما با در نظر گرفتن نکات ایشان و تکمیل آن، متن پیش‌رو را در این باره نوشته‌ام.

پانزده سال بعد از انتشار نسخه اول کتاب، داتا ویرایش دوم کتاب خویش را منتشر کرده است. با ورق زدن کتاب، تغییرات زیادی را مشاهده کردم، به‌طوری که احساس کردم کتاب دیگری پیش‌روی من است؛ تغییرات آن چنان زیاد است که گویی دومی مولود اولی است و حالا جوانی است که کودکی‌اش، ویرایش قبلی بوده است.

فصل‌بندی‌های کتاب تغییر کرده است و فصل دوم که در ویرایش نخست فصل اول بود، خلاصه شده است و قسمت فضای پوچ و فضای سطری و ستونی به‌طور کامل حذف شده است. در بخش ماتریس‌های خاص، ماتریس‌های هرمیتی، یکانی و برخی از خواص آن‌ها اضافه شده و همگرایی ماتریسی نیز به‌طور کامل حذف شده است. در این بخش، خبری از ماتریس‌های مهم معین‌مثبت متقارن

^۱Biswa Nath Datta ^۲Numerical Linear Algebra and Applications, Brooks/Cole Pub., 1995. ^۳Society for Industrial and Applied Mathematics

احساس می‌شد. فضاهای سطری، ستونی و پوچ که در فصل اول حذف شده بودند به این فصل منتقل شده‌اند و با استفاده از تجزیه QR به محاسبه آن‌ها پرداخته است که خیلی بهتر از ویرایش قبل شده است و به‌عنوان کاربردی از تجزیه QR جالب توجه است. تجزیه مقدار تکین که فصل انتهایی ویرایش قبل بود در ادامه فصل هفتم آمده است. اینکه دانشجوی هنوز با روش‌های عددی یافتن مقادیر ویژه دست و پنجه نرم نکرده و حالا باید به بحث یافتن مقادیر تکین بپردازد، کمی سخت است، اما داتا اصرار دارد که قبل از وارد شدن به بحث مقادیر ویژه، ابتدا دانشجوی را با مقادیر تکین روبه‌رو نماید. مقادیر تکین را با تغییرات زیادی به این فصل آورده است و مفهوم هندسی آن‌ها را با استفاده از شکل‌ها به‌خوبی به‌تصویر کشیده است. قسمت‌های کاربردی تجزیه مقدار تکین را مفصل‌تر نموده است و تصاویر مفیدی از پردازش تصویر با استفاده از تجزیه مقدار تکین اضافه نموده که بسیار مورد توجه است. فصل هشتم به مسئله کمترین توان‌های دوم پرداخته که فصل هفتم ویرایش قبلی بود و حالا دیگر دانشجوی با تجزیه مقدار تکین آشنا است و در محاسبه معکوس تعمیم‌یافته یک ماتریس دست و دلش نمی‌لرزد. این کار باید انجام می‌گرفت؛ یعنی مسئله کمترین توان‌های دوم باید به بعد از مقادیر تکین منتقل می‌شد و این انتقال حالا به‌درستی انجام شده است. بخشی با عنوان حل روش تصفیۀ تکراری با استفاده از مقادیر تکین اضافه شده که کاملاً جدید به‌نظر می‌آید.

موضوع فصل نهم محاسبه عددی مقادیر ویژه است که همان مطالب فصل هشتم ویرایش قبلی است. تعداد زیادی مسئله کاربردی به این فصل اضافه شده است که اکثر آن‌ها رشته مهندسی برق است و می‌دانیم که رشته اصلی مؤلف، مهندسی برق است و می‌تواند مورد استفاده مهندسان این رشته قرار گیرد. بقیه این فصل به‌جز یک یا دو بخش کوچک همانند ویرایش قبل است، فقط قسمت محاسبه مقادیر ویژه ماتریس‌های متقارن به فصل‌های آتی منتقل شده است. فصل دهم به محاسبه مقادیر ویژه ماتریس‌های متقارن اختصاص داده شده است که پیوندی نیز با مقادیر تکین در عنوان برایش انتخاب نموده است. روش ژاکوبی را برای یافتن مقادیر ویژه ماتریس‌های متقارن به این فصل اضافه کرده است که در ویرایش قبلی نبوده است. موضوع بقیه فصل دوباره تجزیه مقدار تکین است که برای یافتن آن نیاز به محاسبه مقادیر ویژه ماتریس متقارن $A^T A$ است و اینک دانشجوی با ماتریس‌های متقارن و یافتن مقادیر ویژه آن تسلط کامل دارد و می‌تواند بطور عملی به یافتن مقادیر ویژه بپردازد. مسئله مقدار ویژه مربعی موضوع فصل بعدی است که چند قضیه و روش، به ویرایش

نیست و در فصل ششم به آن پرداخته شده است. این در حالی است که قبل از آن، بارها از اصطلاح ماتریس معین مثبت متقارن استفاده کرده است! مؤلف کتاب، احتمالاً آن‌را جزء دانسته‌های یک دانشجوی کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی فرض گرفته است. نرم‌های برداری و ماتریسی خلاصه‌تر شده است.

تمرینات کتاب بر اساس شماره بخش‌ها تفکیک شده است که کار بسیار جالبی است و مدرس بعد از تدریس هر بخش، می‌تواند تکالیف را براساس بخش‌ها از دانشجویان بخواهد. از ۵۹ تمرین فصل اول فقط ۴۰ تا باقی‌مانده است.

فصل سوم، همان فصل دوم نسخه قبلی کتاب است و مبحث خطای سری‌های توانی و یک مثال معروف در ناپایداری انتگرال‌ها، مهم‌ترین مطالب اضافه شده است. فصل چهارم، همان فصل سوم نسخه قبلی است و پایداری و مفاهیم آن و حل دستگاه‌های مثلثی را مورد بحث قرار داده است. آنالیز اختلال در حل دستگاه معادلات خطی را از فصل ششم ویرایش قبل به این فصل انتقال داده است که به‌نظر هوشمندانه می‌آید. خواص عدد حالت نیز از فصل ششم قبلی به این فصل آمده است که هم از حجم زیاد فصل ششم ویرایش قبلی کاسته و هم ارتباط موضوعی در این فصل، خود را بهتر نشان داده است. یک فصل به روش حذفی گاوس و تجزیه LU اختصاص داده شده است که در ویرایش قبلی بخشی از فصل چهارم و بخشی از فصل پنجم بود و اینجا کاملاً منسجم شده است. فصل ششم همانند نسخه قبل به حل دستگاه معادلات خطی اختصاص داده شده است. اما از روش‌های تکراری فقط روش تصفیۀ تکراری باقی مانده است و روش‌های ژاکوبی^۴، گاوس-سایدل^۵، SOR^۶، گرادیان مزدوج^۷، GMRES^۸، و چند روش تکراری جدید دیگر به فصل آخر کتاب انتقال داده شده است. اینکه داتا گفته است برای حل دستگاه‌ها روش‌های مستقیم یا تکراری را به کار می‌بریم و از روش‌های تکراری فقط یک روش را در این فصل معرفی کرده است، جالب به نظر نمی‌آید و کاش نام این فصل و فصل آخر را به ترتیب روش‌های مستقیم و روش‌های تکراری برای حل دستگاه معادلات خطی می‌نامید تا خواننده را از این بابت سرگردان نکند.

تجزیه‌های QR و مقدار تکین در فصل هفتم ارائه شده است. تجزیه QR بخش پایانی فصل پنجم ویرایش قبل بود و این تجزیه را براساس ماتریس‌های هوس‌هولدر و گیونز (همانند قبل) مطرح می‌کند و تعدادی قضیه در مورد ماتریس هوس‌هولدر اضافه نموده است که جالب به‌نظر می‌آیند. یک بخش به نام فرایند متعامدسازی گرام-اشمیت اضافه نموده است که در ویرایش قبلی فقدان آن

^۴Jacobi ^۵Gauss-Seidel ^۶successive overrelaxation ^۷conjugate gradient ^۸generalized minimal residual

است. روش گرادیان مزدوج را به بخش بعدی منتقل کرده و بسیار مفصل تر شده و چند روش مرتبط را نیز به آن اضافه نموده است. متأسفانه حل تعدادی از تمرین‌های منتخب را حذف نموده است (در مقایسه با نسخه قبلی) که اگر کتاب بی‌نقص به نظر می‌رسید حالا می‌توان برایش یک عیب بزرگ تراشید؛ چراکه وقتی جواب به‌دست آمده دانشجو از نظر عددی با جواب آخر کتاب مطابقت داشته باشد دانشجو آسوده خیال می‌شود و اعتماد به نفس می‌یابد.

* دانشگاه اراک

قبلی اضافه شده است که می‌تواند دانشجو را در این مسئله یاری نماید. مثال‌های کاربردی زیادی را داتا در این قسمت اضافه نموده است که می‌تواند مورد توجه مهندسان قرار گیرد.

فصل آخر حل دستگاه معادلات خطی با استفاده از روش‌های تکراری نام‌گذاری شده است و بیشتر با دید ماتریس ضرایب ^۹تُنک به انجام آن مبادرت ورزیده و دیگر مثل ویرایش قبل نیست که فقط روش GMRES را در سه صفحه خلاصه نماید، بلکه در اینجا به‌طور مفصل و کامل به آن پرداخته و زوایای مختلف آن را بررسی نموده

کتاب

«مقدمه‌ای بر آنالیز موجک»

حسن جمالی و زهره رهبانی *



متن حاضر ترجمه‌ای است از کتاب

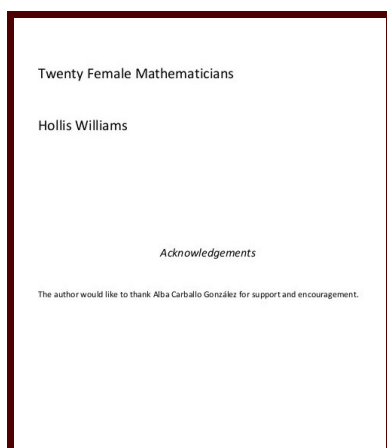
«An Introduction to Wavelet Analysis»

تألیف D. F. Walnut که به تأیید استادان فن، به لحاظ محتوا و نحوه ارائه بر بسیاری از کتاب‌های درسی و غیردرسی در زمینه موجک‌ها برتری محسوسی دارد. علاوه بر این، کتاب شامل مطالب آموزشی و مثال‌های کاربردی زیادی است که خود نویسنده به‌طور مفصل در پیشگفتار به آن‌ها اشاره کرده است. کوشش شده است که با ترجمه این کتاب ارزشمند، موضوع موجک‌ها از مبانی مقدماتی تا پیشرفته، از مباحث بنیادین تا کاربردها، از مطالب عمومی تا گزاره‌ها و نتایج کاملاً تخصصی، به‌نحو روان و قابل درک، در اختیار خواننده فارسی‌زبان قرار گیرد.

* دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

دلایل مختلفی برای موفقیت فعلی موجک‌ها در خاستگاه‌های میان‌رشته‌ای و جذب دانشمندان و مهندسان با زمینه‌های کاری مختلف وجود دارد. از یک طرف، مفهوم موجک را می‌توان ترکیبی از ایده‌هایی دانست که در طی سال‌های گذشته در مهندسی، فیزیک، ریاضیات محض و کاربردی، علوم زیستی، اقتصاد و غیره مطرح شده است. از طرف دیگر، موجک‌ها ابزاری نسبتاً ساده‌اند که کاربردهایی مهیج، به‌ویژه در تحلیل سیگنال‌ها یا تصویرها و آنالیز عددی دارد. در این میان، اگرچه تعدادی کتاب درباره موجک‌ها در این چند سال به چاپ رسیده است، به‌جرات می‌توان گفت که جای خالی کتابی جامع به زبان فارسی احساس می‌شد که در عین دقت و پوشش کامل محتوا، دسترسی به مفاهیم این موضوع را برای بخش مهمی از جامعه علمی، از جمله دانشجویان، علاقه‌مندان و استادان، را تسریع بخشد.

⁹sparse



کتاب

«بیست زن ریاضی‌دان»

مآنده مومنی *

جنبه دیگری از کتاب که جلب توجه می‌نماید انتخاب هدفمند زنان ریاضی‌دان است. از آنجایی که زمینه پژوهشی مورد علاقه نویسنده، فیزیک، هندسه و مدل‌سازی است، افرادی را به‌عنوان بیست زن ریاضی‌دان مورد توجه قرار داده است که در زمینه کاری وی شامل ریاضی-فیزیک، معادلات دیفرانسیل پاره‌ای، هندسه دیفرانسیل، توپولوژی، و هندسه جبری و هذلولوی موفق به یافتن نتایج علمی قابل توجهی شده‌اند.

در چند سال اخیر با شنیدن مطالب مرتبط با زنان و ریاضیات انتظار می‌رود نام مریم میرزاخانی به‌عنوان تنها زن برنده جایزه فیلدز مورد توجه قرار گیرد؛ در این کتاب نیز از او به‌عنوان یکی از زنان مطرح در این زمینه با تأکید بر ایرانی بودن وی نام برده شده است. به‌طور خلاصه زنان نام‌برده‌شده در این کتاب به همراه نام کشورشان و شاخه تحقیقاتی آن‌ها به شرح زیر است:

۱. سوفیا کوالفسکایا^۴ (روسیه، مکانیک و معادلات دیفرانسیل پاره‌ای، ۱۸۵۰-۱۸۹۱)؛

۲. امی نوتر^۵ (آلمان، جبر و ریاضی-فیزیک، ۱۸۸۲-۱۹۳۵)؛

۳. ماری کارت‌رایت^۶ (انگلیس، نظریه گالوا و دینامیک غیرخطی، اولین برنده مدال سیلوستر^۷، ۱۹۹۸-۱۹۰۰)؛

۴. جولیا رابینسون^۸ (آمریکا، نظریه بازی‌ها و تصمیم‌گیری، ۱۹۸۵-۱۹۱۹)؛

۵. آلگا لادیژینسکایا^۹ (روسیه، معادلات دیفرانسیل پاره‌ای و ریاضی-فیزیک، ۲۰۰۴-۱۹۹۲)؛

۶. یوون شوکه بروهات^{۱۰} (فرانسه، معادلات دیفرانسیل پاره‌ای و هندسه دیفرانسیل، ۱۹۲۳ تا کنون)؛

۷. آلگا آلینیک^{۱۱} (روسیه، معادلات دیفرانسیل پاره‌ای و نظریه

کتاب «بیست زن ریاضی‌دان»^۱ نوشته یک دانشجوی دکترای مهندسی دانشگاه وارویک^۲ انگلستان به نام هالیس ویلیامز^۳ است. اولین نسخه این کتاب در اکتبر ۲۰۱۹ در ۲۰۹ صفحه و به‌صورت نسخه پیش‌نویس در وبگاه arXiv با پیوند <https://arxiv.org/> انتشار یافته است [۱]. بعد از مقدمه‌ای کوتاه، کتاب به‌صورت تخصصی به معرفی دستاوردهای بیست ریاضی‌دان زن از قرن ۱۹ تا به حال، از ملیت‌های مختلف و دارای افتخاراتی چون برنده جایزه فیلدز، اولین ریاضی‌دان عضو انجمن سلطنتی لندن و اولین رئیس انجمن ریاضی انگلستان، اولین عضو دائم آکادمی علوم فرانسه، و اولین برنده جایزه آبل می‌پردازد.

ویلیامز کتاب دیگری را در سال ۲۰۱۸ با عنوان «دنیای حرکت: چرا و چگونه اجسام حرکت می‌کنند» تألیف کرد [۲]. در آن کتاب به بررسی جنبه‌های مختلف مکانیک کلاسیک، نسبیت عام، و مکانیک کوانتوم می‌پردازد که برای دانشجویان سال اول یا دوم ریاضیات و فیزیک بسیار مفید است.

شاید اولین تصویری که بعد از دیدن نام کتاب «بیست زن ریاضی‌دان» به ذهن بیاید این باشد که مانند بسیاری از نوشته‌ها در این زمینه به شرح زندگی افراد پرداخته است. اما با ورق زدن آن متوجه می‌شویم که هدف اصلی کتاب بر بیان دقیق زمینه کاری زنان ریاضی‌دان و نتایج ریاضی آن‌ها است و این کار در نوع خود کم‌نظیر است. لذا مخاطبین اصلی این کتاب دانشجویان و پژوهشگرانی است که به‌تازگی شاخه خاصی از ریاضی توجه‌شان را جلب کرده و علاقه‌مند به مرور نتایج اصلی و منابع آن هستند. نویسنده سعی کرده است آثار علمی افراد گفته‌شده در کتاب را به‌طور متوسط در ده صفحه به‌صورت کمی بیشتر از یک خلاصه علمی ارائه کند. هرچند این کار ساده‌ای نیست، ولی سعی خود را بر آن داشته که خواننده را با فضای کاری آنان آشنا و در عین حال به خواندن ادامه مطلب ترغیب کند.

¹Twenty Female Mathematicians ²Warwick ³Hollis Williams ⁴Sofia Kovalevskaya ⁵Emmy Noether ⁶Mary Cartwright ⁷Sylvester ⁸Julia Robinson ⁹Olga Ladyzhenskaya ¹⁰Yvonne Choquet-Bruhat ¹¹Olga Oleinik

کشسانی، (۲۰۰۱-۱۹۲۵)

۸. شارلوت فیشر^{۱۲} (آمریکا-کانادا، کامپیوتر: محاسبات ساختار اتمی، ۱۹۲۹ تا کنون)؛

۹. کارن اولنیک^{۱۳} (آمریکا، معادلات دیفرانسیل پاره‌ای و نظریه پیمانه‌ای^{۱۴}) (۱۹۴۲ تا کنون)؛

۱۰. کریستینا کوپربرگ^{۱۵} (آمریکا-لهستان، توپولوژی و سیستم‌های دینامیکی، ۱۹۴۴ تا کنون)؛

۱۱. نیکلا تومچاک-یاگرم^{۱۶} (کانادا-لهستان، آنالیز تابعی هندسی، ۱۹۶۸ تا کنون)؛

۱۲. دوسا مک‌داف^{۱۷} (انگلیس، هندسه، ۱۹۴۵ تا کنون)؛

۱۳. کارن فوکتمان^{۱۸} (آمریکا، نظریه گروه هندسی، ۱۹۴۹ تا کنون)؛

۱۴. کرولین گوردون^{۱۹} (آمریکا، هندسه، ۱۹۵۰ تا کنون)؛

۱۵. فرانسیس کرون^{۲۰} (انگلیس، هندسه جبری، ۱۹۵۹ تا کنون)؛

۱۶. لایلا اشنپس^{۲۱} (آمریکا، نظریه اعداد و نظریه گالوا، ۱۹۶۱ تا کنون)؛

۱۷. کِلر ووازا^{۲۲} (فرانسه، هندسه جبری، ۱۹۶۲ تا کنون)؛

۱۸. آلگا هولتس^{۲۳} (روسیه، آنالیز عددی، ۱۹۷۳ تا کنون)؛

۱۹. مریم میرزاخانی (ایران، هندسه، اولین زن برنده جایزه فیلدز، ۲۰۱۷-۱۹۷۷)؛

۲۰. مارینا ویاژوفسکا^{۲۴} (اوکراین، طراحی ترکیبی و کره‌ای، ۱۹۸۴ تا کنون).

یکی از نقاط قابل توجه در کتاب اهمیت و همچنین کاربرد هندسه و توپولوژی جبری از دیدگاه یک دانشجوی مهندسی است. در ادامه مختصری از مطالب بیان شده درباره دو نفر از این ریاضی‌دانان را می‌آوریم.

همان‌طور که دیدیم یکی از ریاضی‌دانان ذکر شده امی نوتر است. هر فردی که با جبر و جبر جابجایی آشنا باشد با نام نوتر نیز آشنا است. با وجود تیزهوشی، امی به دلیل زن بودنش با موانع بسیاری در زندگی حرفه‌ای خود مواجه بود و حتی مدت زمانی را بدون دستمزد کار کرد. با وجود این، به دلیل یافته‌هایش در زمینه‌های جبر مجرد و ریاضی-فیزیک، وی یکی از تاثیرگذارترین ریاضی‌دانان

قرن نوزدهم است. او نظریه حلقه‌ها و میدان‌ها را به روشی ساده‌تر توسعه داد به طوری که قابل درک و استفاده برای دانشجویان مقطع کارشناسی غیرریاضی باشد. مفاهیم جبری مانند گروه‌های اساسی و توپولوژی جبری برای محققین رشته‌های غیرریاضی مانند دینامیک سیالات، ریاضی-فیزیک، هندسه جبری از مفاهیم پایه‌ای به حساب می‌آید. در بخش مربوط به معرفی نوتر، کتاب بعد از بیان مقدمات علمی جبر مجرد، مفاهیمی را که وی درباره آن‌ها تحقیق کرده و محققین سایر رشته‌ها از آن‌ها در مطالعات خود استفاده نموده‌اند، بیان می‌کند. اکثر حلقه‌ها در استفاده از جبر جابجایی، نوتری است؛ خصوصاً حلقه‌های مورد استفاده در هندسه جبری زمانی که ارتباط آن‌ها با اشیاء هندسی مورد مطالعه قرار می‌گیرند، نیز نوتری هستند. همچنین شرط زنجیره‌ای سعودی در توپولوژی کاربرد دارد و فضای توپولوژیک نوتری را می‌سازد. مثال‌های زیادی از حلقه‌های نوتری هستند که وجود آن‌ها با کمک قضیه پایه هیلبرت ثابت می‌شود. شرایط زنجیره‌ای ما را به لم نرمال‌سازی نوتر هدایت می‌کند که یکی از کاربردهای مهم آن به دست دادن قضیه بزرگ هیلبرت^{۲۵} است.

با توجه به اینکه اعداد صحیح را می‌توان به اعداد اول تجزیه نمود، نوتر با کمک این قضیه توانست بخش مهمی از جبر جابجایی را توسعه و نظریه تجزیه ایده‌آل‌ها به ایده‌آل‌های اولیه را در حلقه‌های نوتری بیان کند. همانند فضاهای توپولوژیکی نوتری، اشیاء نوتری دیگری وجود دارند که از شرایط زنجیر متناهی پیروی می‌کنند. به عنوان مثال، در هندسه جبری طرح X را نوتری نامند هرگاه دارای پوشش متناهی توسط مجموعه‌های آفین طیف حلقه‌های نوتری باشد و این مطلب معادل است با اینکه یک طرح دارای نوعی شرط متناهی روی بعدش باشد.

به قضیه معروف دیگری از نوتر در کتاب اشاره شده است که با نام «قضیه نوتر» شناخته می‌شود. این قضیه یکی از مهم‌ترین نتایج در تاریخ ریاضیات و فیزیک نظری است و با اطمینان می‌توان گفت که فیزیک مدرن بدون این قضیه سمت‌وسوی فعلی خود را نداشت. برای اثبات این قضیه از مفاهیمی چون تابع، تبدیلات، هموتوبی، واگرایی، معادلات لاگرانژ-اوایلر و نظایر آن استفاده می‌شود. در واقع این قضیه بیان می‌کند که ثابت‌های تابعی مشتق‌پذیر، منجر به قانون پایستگی می‌شوند.

یکی دیگر از افرادی که در کتاب از وی نام برده شده است دوسا مک‌داف است. وی جوایز زیادی به دلیل مطالعاتش در زمینه هندسه هم‌تافته^{۲۶} و توپولوژی هم‌تافته دریافت کرده است. توپولوژی هم‌تافته جنبه‌های سراسری هندسه هم‌تافته را مورد مطالعه قرار

¹²Charlotte Fischer ¹³Karen Uhlenbeck ¹⁴gauge ¹⁵Krystyna Kuperberg ¹⁶Nicole Tomczak-Jaegermann ¹⁷Dusa McDuff ¹⁸Karen Vogtmann ¹⁹Carolyn Gordon ²⁰Frances Kirwan ²¹Leila Schneps ²²Claire Voisin ²³Olga Holtz ²⁴Maryna Viazovska ²⁵Hilbert's Nullstellensatz ²⁶symplectic geometry

مقارن بسته همبند ساده را که خمینه کهلر^{۳۱} نیستند بنیان نهاد. همچنین در مقاله‌ای درباره کنش‌های دایره، مک‌داف ثابت کرد که یک دایره هم‌تافته بر روی ۴-خمینه بسته، همیلتونی است اگر و فقط اگر دارای نقاط ثابت باشد، همچنین مثالی از کنش دایره هم‌تافته و غیرهمیلتونی بر روی ۶-خمینه هم‌تافته با نقاط ثابت را ارائه داد.

کتاب به صورت نسخه الکترونیکی و به صورت پیش‌نویس در دسترس علاقه‌مندان قرار گرفته است و نویسنده از خوانندگان و علاقه‌مندان دعوت کرده است که اصلاحات و افزوده‌های پیشنهادی خود را به صورت ایمیل با وی در میان بگذارند [۱]. همچنین پیوند

<https://tusindfryd.github.io/twenty-female-mathematicians>

شامل محتویات کتاب با ذکر نام زنان ریاضی‌دانی که در این کتاب به آنان پرداخته شده است ایجاد گردیده است و خوانندگان می‌توانند آخرین تغییرات ایجادشده در محتویات کتاب را در وبگاه مشاهده کنند.

1. H. Williams, Twenty female mathematicians, <https://arxiv.org/abs/1910.01730>.

2. H. Williams, Worlds of motion: Why and how things move, Austin Macauley Publishing, 2018.

* دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر

می‌دهد، درحالی‌که ساختارهای موضعی یک خمینه هم‌تافته معادل ساختار اقلیدسی هستند. برای اثبات آن از مفاهیم جبری، جبرخطی و توپولوژی استفاده می‌شود. ساختارهای جدیدی در توسعه مطالعه رفتار سراسری ریختارهای^{۲۷} هم‌تافته به وجود آمده است. به عنوان نمونه، مک‌داف در مقاله‌ای روشی را برای ساختن نشاننده‌های گوی‌ها ارائه نمود که در آن از قضیه غیرفشرده‌سازی گروموف^{۲۸} برای خمینه‌های هم‌تافته دلخواه استفاده می‌شود. دستاوردهای مک‌داف در پاسخ به سؤالات کلیدی توپولوژی هم‌تافته قابل توجه است. یکی از این سؤالات که در زمینه انتقال از مفهوم موضعی به سراسری مطرح است، مربوط به وجود مدارهای تناوب برای جریان‌های همیلتونی است. همچنین وی مطالعات قابل توجهی را در پاسخ به این سؤال اساسی که «آیا خمینه‌هایی وجود دارند که با زیرخمینه‌های فضای اقلیدسی هموارریخت^{۲۹} نباشند؟» انجام داد.

سوال اساسی دیگر در توپولوژی هم‌تافته، شمارش نقاط ثابت از هموارریخت‌های هم‌تافته است. در اینجا، حدسی که این مسئله را در بر می‌گیرد به حدس آرنولد^{۳۰} معروف است. این حدس کمترین تعداد از نقاط ثابت را با یک ریختار هم‌تافته همیلتونی در یک خمینه بسته مرتبط می‌داند. کمترین تعداد نقاط بحرانی برای تابعی که روی خمینه فشرده تعریف شده‌اند در واقع یک ثابت توپولوژیکی از خمینه است. حدس آرنولد را می‌توان به عنوان یک نسخه سراسری از گزاره‌ای موضعی در نظر گرفت که یک تابع تعریف شده بر روی یک خمینه باید دارای نقاط بحرانی بیشتری باشد. جزئیات دقیق تعامل بین ساختار مقارن موضعی و خصوصیات سراسری در هسته توپولوژی متمرکز است. مک‌داف مشارکت زیادی در این زمینه کاری، که به سرعت در حال پیشرفت است، داشت. وی اولین فردی بود که خمینه‌های

جایزه

مهدی رجبعلی پور:
به برترین مقاله در زمینه جبرخطی و
کاربردهای آن.



جایزه بین‌المللی

مهدی بهزاد:
به برترین مدیریت و پیشبرد ریاضیات
کشور.



جایزه

عباس ریاضی کرمانی:
به برترین مقالات ارائه شده در
کنفرانس‌های ریاضی ایران.



جایزه

محمدهادی شفیعیها:
به برترین ویراستار ریاضی.



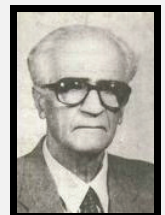
جایزه

تقی فاطمی:
به برترین مدرس ریاضی



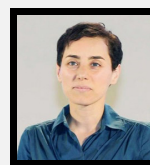
جایزه

ابوالقاسم قربانی:
به مقالات برتر در زمینه تاریخ
ریاضیات



جایزه

مریم میرزاخانی:
به کارهای پژوهشی ارزنده
بانوان ریاضی‌دان کشور



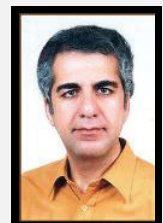
جایزه

غلامحسین مصاحب:
به نویسندگان آثار برجسته
ریاضی به فارسی



جایزه

محمدحسن نجومی:
به مقالات برتر ارائه شده در
سمینار ریاضی مالی



جایزه

منوچهر وصال:
به مقالات برتر ارائه شده در
سمینارهای سالانه آنالیز ریاضی



جایزه

محسن هشترودی:
به مقالات برتر ارائه شده در سمینارهای
دوسالانه هندسه و توپولوژی



کتاب و نشریات ادواری

بولتن (به زبان انگلیسی، ۶ شماره در سال)، خبرنامه (فصل‌نامه، ۴ شماره در سال)، فرهنگ و اندیشه ریاضی (دوفصل‌نامه، ۲ شماره در سال)، ژورنال (به زبان انگلیسی، ۲ شماره در سال).

کتاب و نشریات غیر ادواری

راهنمای اعضا (دوره‌ای)، گزارش همایش ماهانه (جلد ۱، فارسی)، واژه‌نامه ریاضی و آمار، گزارش همایش ماهانه (جلد ۲، انگلیسی)، گزیده‌ای از مقالات ریاضی، انفجار ریاضیات (انتشار الکترونیکی: CD و web site)، مسأله‌های مسابقات ریاضی دانشجویی کشور ۱۳۵۲-۱۳۸۵.

مزایای عضویت در انجمن ریاضی ایران

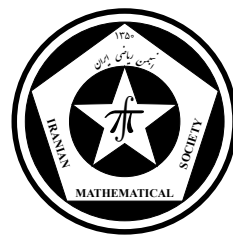
- در پیشرفت و عمومی‌سازی ریاضیات کشور سهیم می‌شوید.
- در تقویت ارکان و نقش ملی انجمن ریاضی ایران مشارکت خواهید داشت.
- از تخفیف ثبت‌نام در تمام همایش‌های تحت پوشش انجمن برخوردار خواهید شد.
- امکان تخفیف عضویت در برخی از انجمن‌های بین‌المللی و انجمن‌های مرتبط با ریاضیات را به دست می‌آورید.
- در هم‌فکری و همراهی‌های گسترده بزرگ جامعه ریاضیات کشور حضور می‌یابید.
- با رویدادها و تحولات مهم ریاضیات ایران و جهان پیوند می‌یابید.
- نشریات ادواری انجمن را دریافت می‌کنید.

- اعضای انجمن آمار ایران، انجمن ریاضی آمریکا، انجمن ریاضی فرانسه، اتحادیه انجمن‌های علمی و معلمان ریاضی ایران، انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران، انجمن رمز ایران، انجمن سیستم‌های فازی، دانشجویان، دانش‌آموزان و معلمان سطوح مختلف آموزش و پرورش می‌توانند با ضمیمه کپی کارت عضویت (برای اعضای انجمن‌ها)، کارت دانشجویی یا دانش‌آموزی معتبر (با تاریخ) و کارت آموزش و پرورش از تخفیف ۵۰ درصدی برخوردار شوند. لازم به ذکر است که تخفیف به عضویت‌های یک‌ساله و دوساله تعلق می‌گیرد.
- توجه: حداقل حق عضویت برای عضویت وابسته در قبال دریافت خبرنامه با تخفیف؛ برای یک سال ۸۰۰/۰۰۰ ریال و برای دوسال ۱/۶۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.

تهران، خیابان استاد نجات‌اللهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران، صندوق پستی ۴۱۸-۱۳۱۴۵
تلفن و نمابر: ۸۸۸۰۷۷۷۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۸۸۵۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸



عضویت حقوقی در انجمن ریاضی ایران

انجمن ریاضی ایران انجمنی صرفاً علمی است که با هدف بسط و توسعه دانش ریاضی در ایران تشکیل شده و در تاریخ ۱۳۵۰/۹/۲۵ تحت شماره ۱۲۵۸ به ثبت رسیده است. این انجمن زیر نظر کمیسیون انجمن‌های علمی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می‌کند و دخل و خرج سالانه خود را با جزئیات به معاونت پژوهشی این وزارتخانه گزارش می‌دهد. انجمن ریاضی ایران که در حدود نیم قرن فعالیت خود مصدر خدمات فراوانی بوده است با شادمانی از بین وزارتخانه‌ها، دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و ارگان‌های علمی و فرهنگی تعدادی را به عضویت حقوقی می‌پذیرد. شرط عضویت دوره یک ساله که از **اول مهرماه ۱۴۰۰** آغاز می‌شود تکمیل فرم زیر و واریز حداقل **مبلغ سی میلیون ریال** به شماره حساب ۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲ (کدشبا: IR 820120000000002109546472) بانک ملت شعبه بهجت آباد کد ۶۳۱۹۸ و یا به شماره حساب ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت شعبه کریم خان زند غربی کد ۰۰۳۷ به نام انجمن ریاضی ایران است. در قبال این لطف، انجمن کلیه نشریات خود را، از جمله سه نشریه ادواری: **خبرنامه**، **فرهنگ** و **اندیشه ریاضی** و ژورنال انجمن ریاضی ایران را به آدرس اعضای حقوقی می‌فرستد و در دوره مربوط نام و آرم آن موسسه یا دانشگاه را با تقدیر در زمره حامیان انجمن ریاضی ایران در خبرنامه و سایت ذکر می‌کند.

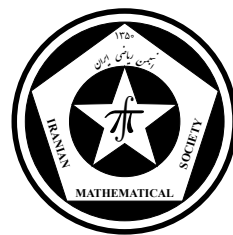
فرم عضویت حقوقی در انجمن ریاضی ایران

نام دانشگاه/مؤسسه:
نشانی پستی جهت ارسال نشریات:
کد پستی:
تلفن و کد آن:
دورنگار و کد آن:
پست الکترونیک:
تعداد نسخه از نشریات به نشانی فوق ارسال شود ☐ به نشانی کتابخانه‌های مذکور در فهرست پیوست ارسال شود ☐
ضمناً فیش پرداختی به حساب جاری به نام انجمن ریاضی ایران به مبلغ ریال پیوست است.
نام و نام خانوادگی مسئول: سمت:
تلفن همراه:
تاریخ:
امضای مسئول

تهران، خیابان استاد نجات‌اللهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران، صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۴۱۸
تلخ و نمابر: ۸۸۸۰۷۷۷۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۸۸۵۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸



فرم اشتراک نشریات ادواری انجمن ریاضی ایران

فرهنگ و اندیشه ریاضی و ژورنال دو نشریه علمی - ترویجی و علمی - پژوهشی انجمن ریاضی ایران است که هر سال به ترتیب در دو و چهار شماره منتشر و به اعضای حقیقی و حقوقی انجمن ارسال می‌شوند. حق اشتراک یک ساله از مهر ۱۴۰۰ مهر ۱۴۰۱ این دو نشریه همراه با خبرنامه (۴ شماره در سال) برای کتابخانه‌ها و مؤسسات جمعاً ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال است. علاقه‌مندان به اشتراک می‌توانند این مبلغ را به شماره حساب ۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲ (کد شبا: ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ IR 820120000000002109546472) بانک ملت شعبه بهجت آباد کد ۶۳۱۹۸ و یا به حساب ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت شعبه کریم خان زند غربی کد ۰۰۳۷ به نام انجمن ریاضی ایران واریز کنند و فیش آن را به نشانی انجمن بفرستند.

نام دانشگاه/مؤسسه:

نشانی پستی:

تلفن و کد آن: دورنگار و کد آن:

فیش پرداختی به حساب جاری به نام انجمن ریاضی ایران به مبلغ ریال پیوست است.

نام و نام خانوادگی مسئول: تلفن همراه:

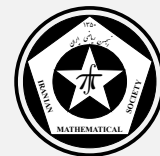
سمت:

تاریخ:

محل امضاء:

فهرست مطالب

- ۲ سرمقاله
- ۳ نوشته‌ها
- چگونه یاد گرفتیم که فرضیهٔ ریمان را دوست داریم و از آن بترسم، ۳
 - علوم ریاضی و رایانه در سال ۲۰۲۰، ۴
 - حل مسئله قدیمی گره
 - کانوی به دست یک دانشجوی تحصیلات تکمیلی، ۸.
- ۱۱ گردهمایی‌های برگزار شده
- دومین همایش ریاضیات زیستی، ۱۱
 - همایش سالانهٔ رابطین کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران، ۱۲
 - ششمین سمینار آنالیز تابعی و کاربردهای آن، ۱۳
 - همایش سالانهٔ کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران، ۱۴
 - پنجاه و یکمین کنفرانس ریاضی ایران، ۱۶
 - ششمین همایش ریاضیات و علوم انسانی، ۱۸
 - پانزدهمین سمینار معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی، ۲۰
 - روز جهانی ریاضیات، ۲۱.
- ۲۳ اخبار دانشگاه‌ها
- ۲۶ مصوبات شورای اجرایی



خبرنامه

سال ۴۱، شماره ۳ و ۴، پاییز و زمستان ۱۳۹۹، شماره ۱۶۵ و ۱۶۶

خبرنامه، نشریهٔ خبری انجمن ریاضی ایران است که زیر نظر شورای اجرایی انجمن در پایان هر فصل منتشر می‌شود. نقل مطالب با ذکر مأخذ آزاد است.

صاحب امتیاز: انجمن ریاضی ایران

مدیر مسئول: محمد صال مصلحیان

(رئیس انجمن ریاضی ایران)

moslehian@um.ac.ir

khojasteh@guilan.ac.ir

hadizadeh@kntu.ac.ir

s_maghsodi@znu.ac.ir

سر دبیر: داود خجسته سالکویه

مدیر اجرایی: محمود هادیزاده یزدی

ویراستار ارشد: سعید مقصودی

هیئت تحریریه:

abdollahi@shirazu.ac.ir

Hmaleki@malayeru.ac.ir

nedaiaasl@iasbs.ac.ir

a-nazari@araku.ac.ir

فرشید عبدلهی

حسن ملکی

خدیجه ندایی اصل

علی محمد نظری

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۹/۱۷

طراحی و تنظیم: زهرا بختیاری

طراحی جلد: سمانه بختیاری

نشانی: تهران - خ استاد شهید نجات‌الهی، داخل پارک ورشو، دبیرخانه

انجمن ریاضی ایران، صندوق پستی ۴۱۸-۱۳۱۴۵

تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۷۷۷۵ و ۸۸۸۰۷۷۷۵

iranmath@ims.ir

نشانی الکترونیک انجمن:

http://imsmembers.ir

نشانی سامانه اعضاء:

www.ims.ir

نشانی اینترنتی:

newsletter@ims.ir

نشانی الکترونیک خبرنامه:

محتوای مقاله‌های خبرنامه بازتاب دیدگاه نویسندگان آن است. این

مطالب به جز سرمقاله و مصوبات شورای اجرایی، لزوماً مورد تأیید

انجمن ریاضی ایران نیست.



مقاله و شبهه مقاله

محمد صال مصلحیان *

می‌شود. با وجود ضعف‌هایی که هر شاخص علم‌سنجی به‌تنهایی دارد و بر اساس آن عده‌ای به نفی کلی آن‌ها می‌پردازند، دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی این شاخص‌ها را به‌کار می‌برند، زیرا نه تنها روشنی‌بخش بخش‌های پنهان فعالیت‌های پژوهشگران است، بلکه کاربرد دسته‌ای از این شاخص‌ها با هم، تا حد زیادی به کار ارزیابی عینیت می‌بخشد، و مهم‌تر اینکه به میزان زیادی از مشکلات ناشی از تأثیر حب و بغض‌ها و عدم شفافیت در ارزیابی انسانی می‌کاهد. با این حال، این شاخص‌ها تا حدی کورند و باید همراه ارزیابی دقیق گروهی از متخصصان برجسته در خصوص میزان عمق، وسعت و تأثیرگذاری دستاوردهای پژوهشی (مثلاً ۵ مقاله منتخب) یک محقق و اینکه تا چه‌قدر، در چه جاهایی، و چه کسانی در تحقیقاتشان به آثار آن پژوهشگر ارجاع داده‌اند به کار برده شوند.

سخن آخر اینکه، در چند دهه اخیر و با گسترش ارتباطات الکترونیکی و همکاری‌های بین‌المللی، کم و کیف مقالات افزایش یافته است. بیش از ۱۰ برنده مدال فیلدز می‌توان یافت که بسیار پرکار هستند. از جمله ترنس تائو (در زمینه نظریه اعداد، معادلات دیفرانسیل و آنالیز هارمونیک) که از ۱۹۹۲ تاکنون در تألیف ۳۴۶ مقاله پژوهشی که بسیاری از آن‌ها در مجلات فاخر چاپ شده است نقش داشته است (یعنی به‌طور متوسط هر ماه، یک مقاله). شینگ تونگ یائو (در زمینه هندسه دیفرانسیل و هندسه جبری) با ۶۷۱ و ژان بورگین (در زمینه آنالیز تابعی و نظریه اعداد) با ۵۲۴ مقاله پیش‌تاز هستند. افرادی که تأکید بر چاپ مقاله به تعداد کم دارند و به اشتباه «کم‌کاری» را معادل «کیفی‌کاری» می‌گیرند، نه تنها موجب انحراف افکار عمومی می‌شوند، بلکه متأسفانه آن‌را دستاویزی برای کاهلی در امر پژوهش قرار می‌دهند.

پژوهش را نباید به «تولید مقاله» تقلیل داد! در واقع، مقاله هر محقق «گزارش پژوهش»‌های او است، پژوهشی که باید هدفمند، صحیح، اصیل، مهم، عمیق، جدید، جالب، منسجم، روشمند و نیز کاربردی‌پذیر یا در جهت گسترش مرزهای دانش باشد. با انتشار مقاله در مجلات معتبر بین‌المللی، دستاوردهای حاصل از تحقیق هر پژوهشگر، رویت‌پذیر، نقدپذیر، و کاربست‌پذیر می‌شود. بنابراین، ارائه دستاوردها به‌صورت نگارش مقاله در مجلات بین‌المللی، بخش اجتناب‌ناپذیر هر پژوهشی، به‌ویژه در ریاضیات است.

بی‌شک مراد نیکوی افرادی که در کشور به نفی کلی نگارش مقاله می‌پردازند، مخالفت با نگارش «مقالات ضعیف» است که در استانداردهای بین‌المللی، به مقالات در حاشیه علم روز، مقالات فاقد نوآوری، و یا مقالات دارای نتایج کم‌اهمیت اطلاق می‌شود. این نوع مقالات شامل «شبه‌مقالات»‌اند که در بهترین حالت، کار نویسندگان آن‌ها تعمیم دادن نتایج دیگران با روش‌های تکراری است، یا دقیق‌تر بگوییم، «تعمیم دادن با هدف تعمیم دادن»!

کسانی که تجربه فعالیت در نشریات بین‌المللی را دارند نیک آگاه‌اند که شمار مقالات ضعیف در کشورهای در حال توسعه نسبتاً زیاد است. با این حال، امید همه دست‌اندرکاران پژوهش در چنین کشورهایی این است که این مقالات برای نویسندگان آن‌ها، به‌ویژه جوان‌ها، در حکم «تمرینی برای پژوهش» باشد تا به تدریج حرفه‌ای‌شده و به تحقیقات عمیق‌تر و مفیدتر روی آورند، گرچه شوربختانه، برخی از آنان توان انجام تحقیقات جدی را ندارند.

با توجه به تعداد زیاد محققان و تنوع موضوعات پژوهشی، روز به روز به تعداد موسسه‌های حامی مالی پروژه‌ها و تصمیم‌گیرندگان اعطای گرنت در دانشگاه‌ها که به شاخص‌های علم‌سنجی از جمله تعداد مقالات، شاخص هرش، شمارگان رؤیت مقالات و نیز تعداد استنادات-غیرخودی در ارزیابی‌های پژوهشی روی می‌آورند افزوده

* دانشگاه فردوسی مشهد



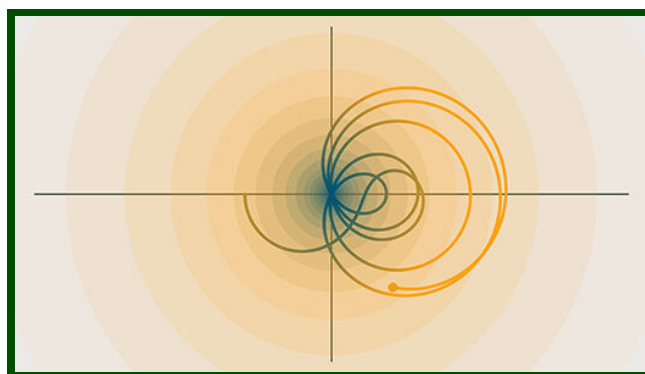
چگونه یاد گرفتیم که فرضیهٔ ریمان را دوست بدارم و از آن بترسم*

آکس کانتوروویچ

مترجم: محمد جلوداری ممقانی**

چکیده:

یک متخصص برجستهٔ نظریهٔ اعداد، از اولین برخورد خود با فرضیهٔ ریمان سخن می‌گوید.



گسترده، توابع را مطالعه می‌کند. این‌ها همه، مباحث اصلی به حساب می‌آیند که شامل دانش بنیادی مورد نیاز هر ریاضی‌دانی است. در کلاس درس اشتاین، من و همکلاسی‌هایم، موش‌های آزمایشگاهی بودیم که مطالب کتاب‌هایش باید روی آن‌ها تمرین می‌شد. ما روی صندلی‌های ردیف جلو می‌نشستیم، وقتی الی (بعدها با این نام صدایش می‌کردم) نتایج عجیب و غریب مورد علاقهٔ خود را بیان می‌کرد، می‌گفت نگاه کنید که آنالیز چقدر شگفت‌انگیز است؛ حتی می‌توانید با استفاده از آن، مسئله‌های رشتهٔ غیرمرتبطی مانند نظریهٔ اعداد را حل کنید! در واقع، در کتاب او در مورد آنالیز فوریه، اثباتی از قضیهٔ دیریکله در مورد اعداد اول موجود در تصاعدهای حسابی آمده بود که برای مثال بیان می‌کند که باقیماندهٔ تقسیم بی‌نهایت عدد اول بر ۳۵ عدد ۶ است، زیرا ۶ و ۳۵ مقسوم علیهٔ مشترک غیربدیهی ندارند. کتاب درسی او در آنالیز مختلط شامل اثباتی از قضیهٔ اعداد اول است، که یک برآورد تقریبی از تعداد اعداد اولی به دست می‌دهد که کمتر از یک کرانه در حال رشد هستند. به‌علاوه یاد گرفتیم که اگر فرضیهٔ ریمان درست باشد، یک قضیهٔ اعداد اول دیگر، بسیار قوی‌تر از قضیهٔ اعداد اول موجود، خواهیم داشت.

برخلاف تبلیغات الی اشتاین در مورد نیروی همه‌جانبهٔ آنالیز، من درس را برعکس یاد گرفتیم: ببینید نظریهٔ اعداد چقدر شگفت‌انگیز است، حتی در آن می‌توانید با استفاده از نظریهٔ میدان‌ها، که بسیار دور از آنالیز است، مطالب دلخواه‌تان را ثابت کنید! کلاس اشتاین کمکم کرد که متخصص نظریهٔ اعداد شوم. اما وقتی طی سال‌ها در مورد فرضیهٔ ریمان چیزهای بیشتری فهمیدم، دریافتم که در تحقیقات خود روی آن متمرکز نشوم. پیشرفت در آن بسیار مشکل است.

پس از پرینستون به مدرسهٔ تحصیلات تکمیلی دانشگاه کلمبیا پیوستم. تحقیق دربارهٔ نظریهٔ اعداد هیجان‌انگیز بود. در سال ۲۰۰۳ دن گلدستون^۲ و جم یلدریم^۳ یک نتیجهٔ شگفت‌انگیز جدید در مورد شکاف در اعداد اول اعلام و بلافاصله آن را پس گرفتند، به‌طوری‌که گلدستون سال‌ها بعد هنگام پذیرش جایزهٔ مهم کول^۴ در مورد آن ایده‌ها نوشت: «هرچند اکثر ریاضی‌دانان فروتن نیستند ولی همه،

نخستین‌بار دربارهٔ فرضیهٔ ریمان، که بدون تردید، مهم‌ترین و معروف‌ترین مسئلهٔ حل‌نشده در کل تاریخ ریاضیات است، از الی اشتاین^۱ بزرگ ریاضی‌دان برجستهٔ بین‌المللی دانشگاه پرینستون شنیدم. وقتی در سال دوم کالج بودم، بسیار خوش‌شانس بودم که اشتاین تصمیم گرفت آنالیز دورهٔ لیسانس را در بهار سال ۲۰۰۰ بازنگری کند. وی این کار را با همکاری رامی شاکارچی^۲ که آن موقع دانشجوی ایشان بود، انجام داد و ثمرهٔ کار کتاب‌هایی شد که در حال حاضر در شاخهٔ آنالیز شناخته شده‌اند. در ریاضیات، آنالیز با مفاهیم حسابان به‌صورتی دقیق‌تر و براساس روش اصول موضوعی، سروکار دارد. اشتاین چهار جلد کتاب متوالی در این زمینه نوشت. کتاب اول، در مورد آنالیز فوریه بود؛ هنر و علم تجزیهٔ سیگنال‌های دلخواه به کمک ترکیب موج‌های ساده و همساز. کتاب دوم، دربارهٔ آنالیز مختلط بود که رفتار توابعی را که دامنه و برد آن‌ها اعداد مختلط است، بررسی می‌کند. کتاب سوم در زمینهٔ آنالیز حقیقی بود که علاوه بر تعریف مفاهیم بسیاری در آنالیز، با روشی دقیق، اندازهٔ مجموعه‌ها را تعریف و بررسی می‌کند. کتاب آخر، در زمینهٔ آنالیز تابعی بود که در آن به‌طور

¹Elias Menachem Stein ²Rami Shakarchi ³Dan Goldston ⁴Cem Yıldırım ⁵Cole

بسیار احساس خوشبختی می‌کردم که در میان متخصصین بزرگ جهان بودم. در پایان هفته، متخصصین موافقت کردند که اساساً اصلاح روش GYP برای به‌دست آوردن شکاف‌های اعداد اول کراندار امکان ندارد. خوشبختانه بیتانگ ژانگ^۸ در این جلسه حضور نداشت. تقریباً بعد از ده سال کار در تنهایی نسبی، او راه عبوری یافت و ثابت کرد که متخصصین در اشتباه بودند. حدس می‌زنم نتیجه اخلاقی این داستان این است که در همایشی که در مورد چگونگی حل نکردن فرضیه ریمان تشکیل می‌شود، شرکت نکنید.

*Alex Kontorovich, How I learned to love and fear the Riemann hypothesis, *Quanta Magazine*, January 4, 2021, available at <https://www.quantamagazine.org/how-i-learned-to-love-and-fear-the-riemann-hypothesis-20210104/>.

تجربیات تحقیرآمیز زیادی دارند.» با این حال، ایده‌های آن‌ها بخش مهمی از قضیه گرین-تائو^۶ را تشکیل داد، که نشان می‌دهد مجموعه اعداد اول شامل تصاعدهای حسابی با هر طول مفروض اند. سپس گلدستون و یلدریم با همکاری یانوش پینتز^۷ بیشتر بخش‌های روش اثبات خود را در اثبات قضیه بنیادی GPY، مبنی بر اینکه اعداد اول بی‌نهایت شکاف دارند که به‌دلخواه در مقایسه با میانگین شکاف‌ها کوچک است، در سال ۲۰۰۵ بازنویسی کردند. به‌علاوه اگر بتوانید قضیه آن‌ها را به هر اندازه بهبود بخشید، ثابت خواهید کرد که اعداد اول بی‌نهایت بار، با عدد ثابت مثبتی متفاوت‌اند. و این جهش عظیمی به‌سوی حل حدس بسیار مشکل اعداد اول دوقلو خواهد بود که بیان می‌کند که بی‌نهایت جفت عدد اول وجود دارد که اختلاف بین اعضای هر جفت ۲ است.

بلافاصله همایشی در مورد چگونگی توسعه روش GYP در سن‌خوزه کالیفرنیا برگزار شد. من که دانشجویی علاقه‌مند و شاد بودم

**دانشگاه علامه طباطبائی

علوم ریاضی و رایانه در سال ۲۰۲۰ *

بیل اندروز

مترجم: محمد جلوداری ممقانی **

در بخشی از کار خود مسائلی دیرپا در فیزیک و ریاضی را نیز حل کردند که تعجب پژوهشگرانی را برانگیخت که در این حوزه‌ها تحقیق می‌کنند. مجموعه دیگری از همکاری‌ها، ارتباطات گسترده‌ای که با نام تناظر لنگلندز^۱ شناخته می‌شود، بین حیطه‌های دور از هم ریاضی ایجاد و ما را به درک عمیق‌تری از بسیاری از شاخه‌های ریاضی امیدوار کرده است.

امسال، همچنین آشنایی فزاینده برخی ریاضی‌دانان با ترسیم‌های هندسی را بررسی کردیم، دیدیم که چگونه رایانه‌ها به ریاضی‌دانان در ارائه اثبات‌هایشان کمک می‌کند و در نهایت وضعیت فعلی ریاضیات و مشکلات آن مورد واکاوی قرار گرفت. اما همه خبرها خبر خوش نبود: شیوع ویروس کرونا تحقیقات ریاضی‌دانان را، که روند به ثمر رسیدن‌شان، وابستگی زیادی به همکاری و ارتباط با دیگران دارد، دچار مشکل کرد. همچنین این همه‌گیری موجب مرگ جان کانوی^۲، ریاضی‌دان بزرگ شد. این اتفاق درست یک ماه قبل از حل مسئله معروف او به‌دست یک دانشجوی تحصیلات تکمیلی رخ داد. این مسئله، یکی از مسئله‌های مهم و حل‌نشده نظریه گره‌ها بود که با نام

چکیده:

اینکه امسال ریاضی‌دانان و دانشمندان علوم رایانه، قضیه‌های بزرگی در پیچیدگی محاسباتی، نظریه اعداد و هندسه ثابت کردند، مشخص شد که در ریاضیات از رایانه گریزی نیست.

برای ریاضی‌دانان و دانشمندان علوم رایانه، سال ۲۰۲۰ مملو از اکتشافات وسیع و تجلیل از خلاقیت‌های راهگشا بود. چندین مسئله دیرپا و قدیمی، منجر به همکاری پایداری در زمینه‌های مختلف شد که در این میان، جواب برخی سؤالات مهم دیگر، به‌عنوان نتایج فرعی مسرت‌بخش به دست آمد.

در حالی که برخی از این نتایج، بی‌درنگ به کار آمدند و باعث پیشرفت تحقیقات و ادغام شاخه‌های مختلف شدند، برخی دیگر برای مسائل حل‌نشده، الهام‌بخش‌اند و نشان می‌دهند که پیشروی در چنین مسائلی امکان‌پذیر است. در اوایل سال، مجله کوانتا محدودیت‌هایی را که پنج دانشمند علوم رایانه در توانایی بررسی مسئله‌ها، برای رایانه‌های کوانتمی ترکیبی، تعیین کرده بودند نشان داد. این گروه

⁶Green-Tao ⁷János Pintz ⁸Yitang Zhang ¹Langlands correspondence ²John Conway

«مسئله گره اثر کانوی» شناخته می‌شد.^۲

است، امکان پیشرفت واقعاً وجود دارد.



گسترش علوم رایانه

بهره‌برداری از ارتباط‌های بین شاخه‌های ریاضی

سه دهه قبل، اثبات آخرین قضیه فرما تحسین مجلات و روزنامه‌های ریاضی را در سراسر گیتی برانگیخت. با این حال این اثبات آغاز تلاشی وسیع‌تر بود. این قضیه یک پل بین شاخه‌های جدا از هم ریاضی؛ معادلات جبری خاص در یک سو و نوعی ساختارهای متقارن کاشی‌کاری‌های هندسی در سوی دیگر، برقرار کرد. این ارتباط بین شاخه‌ای، که به تناظر لنگلندز معروف است، زمانی نمایان‌تر و استوارتر شد که دو مقاله، نوع معادله‌ها و کاشی‌کاری‌ها را، که در حال حاضر با هم عجین شده‌اند، به‌طور چشمگیری گسترش داد. نتیجه این شد که موانع قدیمی که بر سر راه پیشروی در ریاضیات وجود داشت، از بین رفت. متیو امرتون^۹ از دانشگاه شیکاگو می‌گوید: «پدیده‌های بنیادینی در نظریه اعداد وجود دارند که تازه در حال آشکار شدن هستند و ما تازه شروع به درک این پدیده‌ها کرده‌ایم».

در خبر دیگری از نظریه اعداد، وسلین دیمیتروف^{۱۰} از ارتباط بین چندجمله‌ای‌ها و سری‌های توانی استفاده کرد تا به‌صورت دقیق، چگونگی عملکرد راه‌حل‌های عددی معین چندجمله‌ای‌ها را برای دفع هندسی همدیگر، اندازه بگیرد. مجله کوانتا نیز در مقاله‌ای با عنوان «نظریه به درد نخوری که ریاضیات را دگرگون کرد»^{۱۱} توانایی نظریه نمایش را به نمایش گذاشت، که اشیای بسیار پیچیده‌ای موسوم به گروه‌ها را با مفهوم ساده‌تر ماتریس ارتباط می‌دهد. تمام این نتایج، حاکی از اهمیت بررسی ایده‌های ریاضی قدیمی موجود در زمینه‌های جدید است تا معلوم شود آیا هنوز مسئله‌ای قابل حل هست یا خیر. با این حال، جیمز مینرد^{۱۲} ریاضی‌دانی از آکسفورد به‌طور منظم وقت خود را صرف حمله به مسئله‌های مشکل‌شهر می‌کند و مصرانه به‌جای قبول شکست از پذیرش دیدگاه‌های جدید در مورد شکاف‌های اعداد اول سر باز می‌زند.

گاهی یک دستاورد علمی چنان مهم است که چندین شاخه علمی دیگر را تحت تاثیر قرار می‌دهد. یکی از این دستاوردها اثبات بزرگی بود که در ماه ژانویه توسط پنج نفر از دانشمندان رایانه ارائه شد و بلافاصله عنوان $MIP^* = RE$ به خود گرفت. در مقاله ارائه شده ثابت شده است که رایانه‌های کوانتومی که محاسبات خود را با کیوبیت‌های پیچیده^۴ انجام می‌دهند به لحاظ نظری می‌توانند درستی جواب‌های مجموعه بزرگی از مسائل را تأیید کنند. در مسیر این اثبات، این محققین به سؤالاتی در دو شاخه دیگر از علم پاسخ دادند: «مسئله تسیرلسون»^۵ در فیزیک که درباره مدل‌های درهم‌تنیدگی ذرات است و مسئله‌ای در ریاضیات محض موسوم به «حدس نشاندن گن»^۶ حاکی از اینکه ماتریس‌های بی‌نهایت‌بعدی را همواره می‌توان با ماتریس‌های دارای بُعد متناهی تقریب زد. البته برای محققینی که برای حل این حدس تحقیق می‌کردند، شنیدن خبر نادرستی آن در مقاله‌ای خارج از ریاضیات، تکان‌دهنده بود. اکنون ریاضی‌دانان در حالی که باید سایر فرضیات مرتبط با این ماتریس‌ها را بازنگری کنند، باید برای درک محتوای مقاله مذکور، خیلی سریع به اندازه کافی با علوم رایانه آشنا شوند.

همچنین در این سال دانشمندان علوم رایانه درخصوص مسئله معروف «فروشنده دوره‌گرد»^۷ که چگونگی پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر بسته بین دسته‌ای از شهرها را بررسی می‌کند، پیشرفت شایان توجهی به‌دست آوردند. سه نفر از این دانشمندان علوم رایانه، با استفاده از شاخه «هندسه چندجمله‌ای‌ها» در ریاضی، الگوریتمی جدید معرفی کردند که حداقل بی‌نهایت کارآمدتر از روش دیرپای قدیمی مربوط به این مسئله است. شاید مقدار اختلاف حداقل «۲/۵ میلیارد از یک تریلیون یک تریلیون یک درصد»^۸ چیز مهمی به نظر نیاید، ولی ثابت شد که در حل مسئله‌ای که دهه‌ها حل نشده باقی مانده

^۲مقاله «حل مسئله قدیمی گره کانوی به دست یک دانشجوی تحصیلات تکمیلی» در همین شماره را نگاه کنید.

^۴entangled qubits ^۵Tsirelson's problem ^۶Connes embedding problem ^۷traveling salesperson problem ^۸0.2 billionth of a trillionth of a trillionth of a percent ^۹Matthew Emerton ^{۱۰}Vesselin Dimitrov ^{۱۱}The useless perspective that transformed mathematics ^{۱۲}James Maynard



تهاجم رایانه‌ها به ریاضیات

ریاضی‌دانان برای دهه‌ها برنامه‌های رایانه‌ای موسوم به «دستیار اثبات^{۱۳}» را برای یاری در نوشتن اثبات‌ها به کار گرفته‌اند، اما فقط آن‌ها بودند که فرایند را هدایت و رویکرد کلی اثبات را انتخاب می‌کردند. ممکن است این شیوه به‌زودی تغییر کند. بسیاری از ریاضی‌دانان در مورد نرم‌افزاری موسوم به لین^{۱۴} که دستیار اثباتی کارآمد و اعتیادآور است و روزی شاید یاریگر حل مسائل بزرگ باشد، هیجان زده شده‌اند. از این‌رو، نخست ریاضی‌دانان باید هزاران سال دانش ریاضی را که بیشتر آن نانوشته است به‌صورت دیجیتال درآورند تا برای لین قابل شناسایی و خواندن باشد. پژوهشگران قبل از این، برخی از پیچیده‌ترین ایده‌های ریاضی را رمزگذاری کرده‌اند و به‌طور نظری ثابت کرده‌اند که این نرم‌افزار می‌تواند مسائل سخت را بررسی کند. حالا، بحث فقط انجام بقیه کار است. یک آزمون اساسی برای نرم‌افزار می‌تواند سال آینده، یعنی سال ۲۰۲۱، شرکت در المپیاد بین‌المللی ریاضیات (IMO) باشد. دانیل سلسام^{۱۵} از بخش تحقیقات مایکروسافت، المپیاد جهانی ریاضیات را چالشی بزرگ می‌داند، و امیدوار است با استفاده از لین، یک هوش مصنوعی تولید کند که در آن، مدال طلا جایزه بگیرد. البته، هنوز راه درازی برای اینکه رایانه‌ها جایگزین انسان شوند، در پیش است و بسیاری از ریاضی‌دانان هنوز به‌طور کامل این برنامه‌ها را قبول ندارند. اما، اکنون رایانه‌ها جریان اصلی در تحقیقات ریاضی‌اند. قدرت محاسباتی بی‌بدیل آن‌ها برای پاسخ به انواع خاصی از سؤالات بزرگ ضروری است، مانند اتفاقی که در حل حدس کِلِر^{۱۶} افتاد.

بازگشت به مبانی

اگر به ریاضیات علاقه‌مندید ولی نمی‌توانید از خمینه کلبی - یائو روی میدان متناهی سر در بیاورید، «نقشه ریاضیات^{۱۷}» می‌تواند یاریگر شما باشد. این نقشه که حول سه محور اعداد، اشکال و تغییر طراحی شده است، درسی فشرده در مورد وضعیت ریاضیات است؛ آن‌گونه که ریاضی‌دانان می‌فهمند و عمل می‌کنند. هرچند روشن است که

شکل اشیا

بسیاری از مسایل ریاضی نتیجه عملی در زندگی واقعی ندارند، اما در ماه مارس مجله کوانتا در مقاله‌ای به چیزی کمتر از هندسه خود گیتی بسنده نکرد. پژوهش‌های ما از دورنمای وهم‌انگیز زندگی در هندسه‌های مسطح، کروی و هذلولوی محتمل‌ترین گزینه‌هایی که با توجه به داده‌های جاری وجود دارند، وجود تالاری از آینه‌ها را نشان داد که در آن بی‌نهایت نسخه از چهره خود را می‌بینید، یا جهانی را به تصویر کشید که در آن زمانی که کسی از شما دور می‌شود، اندازه‌اش بزرگ‌تر می‌شود! هرچند برخی شواهد و نشانه‌های خاص جهان ما را مسطح نشان می‌دهند، اما شاید تنها به نظر می‌آید که این‌گونه است، اما در حقیقت این‌گونه نیست، همان‌طور که زمین وقتی بر آن ایستاده‌اید، به‌وضوح مسطح به نظر می‌رسد، اما در واقع کروی شکل است.

در سطحی پایین‌تر از کهکشان، سرانجام دو ریاضی‌دان در ماه می، این مسئله قدیمی را که چه نوع مستطیل‌هایی را می‌توان با اتصال نقاط روی یک حلقه بسته صاف و پیوسته پیدا کرد حل کردند. این دو ریاضی‌دان با بازنگری دوباره مستطیل‌های ممکن، به‌عنوان مجموعه‌ای از نقاط در یک نسخه ویژه از فضای چهار بعدی، دریافتند که همه این حلقه‌ها شامل مجموعه‌هایی از نقاطاند که مستطیل‌هایی با هر نسبت دلخواه تعریف می‌کنند. همچنین در ماه می، سه نفر از ریاضی‌دانان مسئله‌ای مهم در مورد دوازده وجهی منتظم را حل کردند. آن‌ها ثابت کردند که می‌توان یک مسیر بسته روی رویه این شکل ترتیب داد که از یک رأس شروع شود و از هیچ رأس دیگری نگذرد، دراصل آن‌ها ثابت کردند بی‌نهایت مسیر با این ویژگی وجود دارد.

¹³proof assistants ¹⁴Lean ¹⁵Daniel Selsam ¹⁶Keller's conjecture ¹⁷Map of Mathematics

جدید را شناسایی و رویکردهای جدید به مسائل قدیم را پیدا کنند. مجله آنالز آو ممتیکس در ماه فوریه اثباتی از لیزا پیکریلو^{۱۸}، در حالی که هنوز دانشجوی تحصیلات تکمیلی بود، منتشر کرد، که در آن وی ابزاری ریاضی با سابقه‌ای طولانی و کمتر شناخته‌شده را به کار گرفته بود تا مسئله‌ای با سابقه چندده ساله درباره گره‌ها را حل کند. گرهی خاص به نام جان کانوی، ریاضی‌دان برجسته، که به رده‌بندی ریاضیاتی برحسب یک ویژگی بعد بالا موسوم به «قابلیت برش بودن» تن نمی‌داد. پیکریلو با توسعه نسخه‌ای از این گره، آن را به صورت کلاسیک تحلیل کرد و نشان داد که گره کانوی «برش» نیست. کانوی خود در ماه آوریل بر اثر ابتلاء به بیماری کرونا درگذشت و آن‌طور که همسرش در بخش یادداشت‌های مجله آورده است از قضیه پیکریلو خبر نداشت. سهم کانوی بسیار فراتر از نظریه گره‌ها بود، وی نظریه گره، نظریه اعداد، آنالیز و دیگر شاخه‌های ریاضی را غنی‌تر کرد، در حالی که همواره از بازی‌ها و معماها لذت می‌برد. مجله کوانتا در شماره اکتبر در قسمت «معمای دانشی»^{۱۹} خود، در مقاله‌ای با پرداختن به یک معمای عددی و بازی‌هایی که از مطالعات کانوی الهام گرفته، از او تجلیل کرد.

*Bill Andrews, The year in math and computer science, *Quanta Magazine*, December 23, 2020, available at <https://www.quantamagazine.org/quantas-year-in-math-and-computer-science-2020-20201223/>

** دانشگاه علامه طباطبائی

این نقشه‌نگاهی جامع به موضوع ندارد، بزرگ‌ترین هدف آن نه تنها تشریح مفاهیم ریاضی که تبیین روابط آن‌ها با یکدیگر نیز هست. روش‌های مفید و پرمایه دیگری در داخل موضوعات بنیادین ریاضی وجود دارند، مانند توصیفی از قضیه‌های ناتمامیت گودل که ثابت کرد در تمام دستگاه‌های ریاضی ادعاهایی غیرقابل اثبات وجود دارد. موضوع دیگر بحثی درباره عملکرد دستگاه اعداد معروفی مانند دستگاه اعداد p ای است، که قابلیت جایگزینی و استفاده دارد، و اینکه چرا این دستگاه برای درک اعداد گویا بسیار مهم است.



میراث «جان کانوی»

معمولاً ریاضی‌دانان موفق افرادی خلاق‌اند که می‌توانند ارتباط‌های

طرح روی جلد: «گره‌های اصلی با حداکثر هفت خودقطعی که با نماد الکساندر - بریگز (Alexander-Briggs)

علامت‌گذاری شده‌اند.»

حل مسئله قدیمی گره کانوی به دست یک دانشجوی تحصیلات تکمیلی*

اریکا کلاریج

مترجم: زهرا گویا**



چکیده:

برای لیزا پیکریلو کمتر از یک هفته طول کشید تا بتواند به سؤالی دیرینه، درباره یک گره عجیب پاسخ دهد؛ سؤالی که جان کانوی، ریاضی‌دان افسانه‌ای، بیش از نیم قرن پیش آن را مطرح کرده بود.

راه حل لیزا پیکریلو برای مسئله گره کانوی^۱ به او کمک کرد تا با سمت استادیار رسمی - آزمایشی در دانشگاه ام‌آی‌تی استخدام شود. در تابستان سال ۲۰۱۸ در کنفرانسی مربوط به هندسه و توپولوژی ابعاد پائین، لیزا پیکریلو چیزهایی درباره یک مسئله دلپذیر ریاضی شنید. به نظرش رسید که آن مسئله عرصه مناسبی برای آزمایش بعضی از شیوه‌هایی است که خودش در دوره تحصیلات تکمیلی در دانشگاه تگزاس در آستین، ابداع کرده بود. لیزا پیکریلو گفت که «به خودم گفتم که نباید کل روز درباره آن مسئله فکر کنم، زیرا به نظر نمی‌آید که جزء ریاضیات واقعی باشد. برایم چیزی شبیه به یک تکلیف^۲ بود.» سؤال در این مورد بود که آیا گره کانوی، که بیش از نیم قرن پیش آن را جان هورتون کانوی^۳، ریاضی‌دان افسانه‌ای، کشف کرده بود برشی از یک گره در ابعاد بالاتر است یا خیر؟ «ویژگی برش زدن^۴»، یکی از طبیعی‌ترین سؤال‌های نظریه پردازان گره‌ها است که درباره گره‌ها در فضاهای بالاتر مطرح شده بود و ریاضی‌دانان توانسته بودند به این سؤال، برای همه گره‌هایی که تعداد تقاطع^۵ آن‌ها ۱۲ یا کمتر است، پاسخ دهند به جز یک گره، که همان گره کانوی بود. گره کانوی که ۱۱ محل تقاطع دارد، برای دهه‌ها، ریاضی‌دانان را انگشت به دهان گذاشته بود. تا قبل از پایان هفته، پیکریلو پاسخ این سؤال را یافت که گره کانوی «برش» نیست. چند روز بعد، او با کامرون گوردون^۶، استاد دانشگاه تگزاس در آستین، ملاقات کرد و از قضا پاسخی که به این مسئله داده بود را با او در میان ^{۱۴}pull the sword from the stone. این اصطلاح، اشاره به افسانه شاه آرتور دارد. نکته اصلی این افسانه، انجام کاری به ظاهر غیرممکن از کسی است که انتظارش نمی‌رفته است.

گذاشت. گوردون تعریف می‌کند که به پیکریلو گفتم «چی گفتی! این راه حل همین الان باید به آنالز فرستاده شود!» که منظورش آنالز او متمیکس^۷، یکی از مجلات سطح بالای ریاضی، بود. پیکریلو که در آن موقع، دوره پسادکترای خود را در دانشگاه براندایز^۸ می‌گذراند، می‌گوید که گوردون به یک‌باره تکان خورد و هیجان زده گفت: «چرا آرام نشسته‌ای؟» گوردون می‌گوید: «فکر می‌کنم او تشخیص نداده بود که این مسئله، چه مسئله قدیمی و معروفی بوده است.» در ماه فوریه، اثبات پیکریلو در آنالز منتشر شد. این مقاله، به همراه کار دیگری از او، عضویت او را به سمت هیئت علمی رسمی - آزمایشی دانشگاه ام‌آی‌تی تضمین کرد و پیکریلو از اول ژوئیه، تنها ۱۴ ماه بعد از آنکه دوره دکترای خودش را تمام کرد، در آنجا استخدام شد.

شهرت مسئله گره قابل برش کانوی تنها به خاطر این نبود که مدت‌ها حل نشده باقی مانده بود، بلکه گره‌های برش به ریاضی‌دانان روشی برای کاوش در ماهیت عجیب فضای چهاربعدی می‌دهد که در آن گره‌های دوبعدی می‌توانند گره‌دار^۹ شوند و گاهی اوقات به گونه‌ای در هم پیچیده می‌شوند که دیگر قابل صاف شدن^{۱۰} نیستند. چارلز لیوینگستون^{۱۱} استاد بازنشسته دانشگاه ایندیانا می‌گوید: «هم‌اکنون، قابل برش بودن، به بعضی از عمیق‌ترین سؤال‌های توپولوژی در فضای چهاربعدی مرتبط است.» به گفته جاشوا گرین^{۱۲}، استاد کالج بوستون^{۱۳} که راهنمای پروژه پیکریلو در دوره کارشناسی بود، «این سؤال که آیا گره کانوی برش است نوعی معیار برای بسیاری از توسعه‌های مدرن در حوزه عمومی نظریه گره است.» به قول او، «واقعاً خوشحال‌کننده است که ببینی کسی را که مدت‌های طولانی است می‌شناسی، ناگهان شمشیر را از دل سنگ بیرون می‌کشد.»^{۱۴}

گره‌های جادویی

در حالی که برای اکثر ما یک گره قطعه‌ای از یک ریسمان با دو انتهاست، برای ریاضی‌دانان این دو انتها به هم چسبیده‌اند و بنابراین گره نمی‌تواند باز شود. طی قرن گذشته^{۱۵}، این حلقه‌های گره‌دار به روشن شدن موضوع‌هایی از فیزیک کوانتم گرفته تا ساختار دی‌ان‌ای^{۱۶}، همچنین توپولوژی فضای سه‌بعدی، کمک کرده‌اند. اما اگر زمان را یک بُعد در نظر بگیریم، دنیای ما چهاربعدی است.

^{۱۴}pull the sword from the stone. این اصطلاح، اشاره به افسانه شاه آرتور دارد. نکته اصلی این افسانه، انجام کاری به ظاهر غیرممکن از کسی است که انتظارش نمی‌رفته است.

¹Conway knot problem ²homework ³John Horton Conway ⁴sliceness ⁵crossings ⁶Cameron Gordon ⁷Annals of Mathematics ⁸Brandeis University ⁹knotted ¹⁰smoothed out ¹¹Charles Livingston ¹²Joshua Greene ¹³Boston College ¹⁵strands ¹⁶structure of DNA

نه یک اشکال^{۲۵}، بلکه یک ویژگی توپولوژی چهاربعدی هستند. گره‌ها «به طور توپولوژیکی^{۲۶}، برش خورده‌اند، ولی برش هموار^{۲۷} نیستند، که معنایش این است که آن‌ها، برشی از یک گره چین‌خورده خردشده هستند، نه یک گره هموار. این به ریاضی‌دانان اجازه می‌دهد که به اصطلاح، نسخه‌های «عجیب و غریبی^{۲۸}» از فضای معمولی چهاربعدی بسازند. از منظر توپولوژیکی، این نسخه‌های فضای چهاربعدی، شبیه همان فضای عادی است، ولی به طور غیرقابل برگشتی، در هم پیچیده است. وجود این فضاهای عجیب و غریب بعد چهارم را از سایر بعدها، متمایز می‌کند. گرین ابراز کرد که سؤال در مورد برش‌پذیر بودن، «کاوش در پائین‌ترین بعد» این فضاهای چهاربعدی است.

در طول سال‌ها، ریاضی‌دانان مجموعه‌ای از گره‌ها را کشف کردند که توپولوژیکی بودند، ولی به طور هموار برش نخورده بودند. البته در بین گره‌هایی با ۱۲ تقاطع یا کمتر، شاید به جز گره کانوی، به نظر نمی‌رسید که هیچ گره‌ای با این ویژگی وجود داشته باشد. ریاضی‌دانان فکر می‌کردند که می‌توانند وضعیت برش تمام گره‌های دیگر را با ۱۲ تقاطع یا کمتر پیدا کنند، ولی گره کانوی باعث شد از این ادعا اجتناب کنند. کانوی که ماه گذشته بر اثر ابتلا به کرونا درگذشت، شهرتش به خاطر فعالیت‌های تأثیرگذاری است که بر حوزه‌های متعدد ریاضی از خود به جای گذاشته است. او برای اولین بار، زمانی که نوجوان بود، در دهه ۱۹۵۰ به نظریه گره‌ها علاقه‌مند شد و توانست راهی اساسی برای فهرست کردن تمام گره‌ها تا ۱۱ تقاطع را پیدا کند. فهرست کامل قبلی، تنها شامل گره‌های تا ۱۰ تقاطع بود. در فهرستی که کانوی ارائه داده بود، یک گره برجسته وجود داشت. به گفته گرین، «فکر می‌کنم کانوی تشخیص داد که چیز بسیار خاصی در مورد آن گره وجود دارد.» این گره که بعدها به نام گره کانوی معروف شد، به طور توپولوژیکی برش خورده بود که این کشف یکی از کشف‌های انقلابی ریاضی‌دان‌ها در دهه ۱۹۸۰ بود. با این حال، آن‌ها نفهمیدند که این گره به طور هموار برش خورده است یا خیر، اگرچه شک داشتند که برش هموار نخورده باشد؛ زیرا به نظر می‌رسید که این گره، برخلاف گره‌های با برش هموار، فاقد ویژگی «نوار بودن^{۲۹}» است. ولی این گره یک ویژگی داشت که از آن، در مقابل هر تلاشی برای نشان دادن اینکه برش هموار نخورده است، مقاومت می‌کرد. به عبارت روشن‌تر، گره کانوی یک خواهر و برادر دارد که به نوعی جهش‌یافته (تغییر یافته) آن است. اگر گره کانوی را روی کاغذ بکشید، قسمت خاصی از آن را ببرید، آن قسمت را برگردانید و دو انتهای آزاد آن را به هم متصل کنید، گره‌ای به دست می‌آورد که به

بنابراین طبیعی است پرسیم که آیا نظریه متناظری از گره‌ها برای فضای چهاربعدی وجود دارد؟ این سؤال، تنها برای این نیست که تمام گره‌هایی را که در فضای سه‌بعدی داریم، بگیریم و در فضای چهاربعدی بنشانیم. در فضای چهاربعدی و به کمک حرکت در جهت‌های مختلف، اگر رشته‌ها در بعد چهارم روی همدیگر حرکت کنند، هر حلقه گره‌دار^{۳۰} را می‌توان باز کرد. برای ساختن یک شیء گره‌دار در فضای چهاربعدی، یک گره دوبعدی لازم است نه یک حلقه یک‌بعدی. همان طور که فضای سه‌بعدی جای کافی برای ساختن حلقه‌های گره‌دار دارد، ولی جای کافی برای باز کردن آن‌ها وجود ندارد، فضای چهاربعدی نیز چنین محیطی برای گره‌های گره‌دار ایجاد می‌کند، گره‌هایی که ریاضی‌دان‌ها برای اولین بار در دهه ۱۹۲۰ ساختند. تصور یک گره گره‌دار در فضای چهاربعدی سخت است، اما این گره کمک می‌کند که نخست، درباره یک گره معمولی در فضای سه‌بعدی فکر کنیم. اگر شما این گره را برش بزنید، یک حلقه بدون گره می‌بینید. ولی وقتی یک کره را در فضای چهاربعدی برش می‌زنید، ممکن است که به جای آن، یک حلقه گره‌دار یا شاید یک حلقه بدون گره یا یک مدار بسته متشکل از چندین حلقه ببینید. این موضوع به جایی که برش زده‌اید، بستگی دارد. به هر گره که بتوانید آن را از برش دادن یک کره گره‌دار بسازید، «برش^{۳۱} یا ورقه» گویند. بعضی گره‌ها برش نیستند که برای نمونه، می‌توان به گره‌ای با سه تقاطع اشاره کرد که به نام گره سه‌پایه^{۳۲} شناخته می‌شود. به گفته گرین، گره‌های برش خورده، «پلی بین داستان‌های سه‌بعدی و چهاربعدی در نظریه گره‌ها ایجاد می‌کند.» ولی یک چین‌خوردگی^{۳۳} هست که به داستان چهاربعدی، غنا و ویژگی‌های شگفت‌انگیزی می‌دهد: در توپولوژی چهاربعدی، دو تفسیر مختلف از آنچه که بدان «برش» می‌گویند، وجود دارد. در سلسله‌ای از تحولات انقلابی در اوائل دهه ۱۹۸۰ (که سبب شد جایزه فیلدز، به مایکل فریدمن^{۳۴} و سایمون دونالدسون^{۳۵} اهدا شود)، ریاضی‌دان‌ها کشف کردند که فضای چهاربعدی نه تنها حاوی کره‌های همواری است که می‌توانیم آن‌ها را به طور شهودی تصور کنیم، بلکه شامل گره‌هایی هم است که چنان در هم پیچیده شده‌اند، که هیچ‌وقت نمی‌توانند صاف شوند. این سؤال که کدام گره‌ها برش هستند، بستگی به این دارد که آیا این گره‌های چین‌خورده را به حساب می‌آوریم یا به حساب نمی‌آوریم. بنا به اظهار شلی هاروی^{۳۶}، استاد دانشگاه رایس^{۳۷}، این گره‌ها اشیای بسیار بسیار عجیبی هستند، آن قدر عجیب که انگار، وجودی جادویی دارند. پیکریلو برای اولین بار، در سخنرانی هاروی در سال ۲۰۱۸، با مسئله گره کانوی آشنا شد. این کره‌های عجیب،

¹⁷knotted loop ¹⁸slice ¹⁹trefoil knot ²⁰wrinkle ²¹Michael Freedman ²²Simon Donaldson ²³Shelly Harvey ²⁴Rice University ²⁵bug ²⁶topologically slice ²⁷smoothly slice ²⁸exotic ²⁹ribbonness ³⁰Kinoshita-Terasaka knot

یکسان داشته باشند و پیش از این هم ریاضی‌دان‌ها می‌دانستند که دوگان این «اثر»‌ها، همیشه وضعیت برش یکسان دارند، به این معنی که یا هر دو برش هستند، یا هیچیک برش نیستند. ولی پیکریلو و آلیسون^{۴۰} که هر دو دوره پسادکترای خود را در دانشگاه رایس می‌گذراندند، نشان داده بودند که این اثرهای هم‌زاد، الزاماً برای تمام ناوردهای گره‌ای که از آن‌ها برای مطالعه «قابلیت برش» استفاده می‌شود، یکسان به نظر نمی‌آیند. این موضوع پیکریلو را به سمت یک استراتژی برای اثبات اینکه گره کانوی یک برش نیست هدایت کرد. اگر او می‌توانست یک هم‌تبار برای گره کانوی بسازد، ممکن بود این سازه جدید، بهتر از گره کانوی، بتواند با یکی از برش‌های ناوردا، همیار شود. ساختن اثر هم‌زاد، کاری پیچیده و ظریف است، ولی پیکریلو هم خبره این کار بود. به گفته او، «برای من، این کار مثل یک دادوستد عادی بود. برای همین، به خانه رفتم و انجامش دادم.» از طریق ترکیبی از پیچ‌وتاب‌های هوشمندانه، پیکریلو موفق شد یک گره پیچیده بسازد که اثر آن با گره کانوی، یکسان است. برای آن گره، ابزاری به نام «ثابت s راسموسن^{۴۱}» نشان می‌دهد که برش همواری نیست، پس گره کانوی هم برش هموار نیست. گوردون گفت که «این اثباتی بسیار زیباست. بنابراین، دلیلی وجود نداشت که انتظار برود حاصل گره‌ای که پیکریلو ساخت، حاصلش ثابت s راسموسن شود، ولی شد و این به‌نوعی اعجاب‌آور است.» گرین در ایمیلی نوشت که اثبات پیکریلو، «در قالب اثبات‌های کوتاه می‌گنجد، اثبات‌های شگفت‌آوری با نتایجی توصیف‌نشده و ظریف که محققان این حوزه، قادرند به‌سرعت آن‌ها را جذب و تحسین کنند و به‌دنبال تعمیم‌شان باشند. جای تعجب نیست که چرا این قدر طول کشید تا این نتیجه حاصل شود.» به گفته گرین، اثرهای گره، ابزار کلاسیکی هستند که دهه‌هاست وجود دارند، اما پیکریلو، عمیق‌تر از هر کس دیگری آن‌را فهمید. به گفته گرین، کار پیکریلو به توپولوژی‌دان‌ها نشان داد که اثرهای گره، مورد بی‌مهری قرار نگرفته‌اند. او می‌گوید که «پیکریلو از بعضی ابزارهایی استفاده کرد که ممکن است روی آن‌ها را کمی خاک گرفته بود»، ولی حالا همان ابزارها «دارند می‌درخشند».

*Erica Klarreich, Graduate student solves decades-old Conway knot problem, *Quanta Magazine*, May 19, 2020, available at <https://www.quantamagazine.org/graduate-student-solves-decades-old-conway-knot-problem-20200519/>.

** دانشگاه شهید بهشتی

نام «گره کینوشیتا- تراساکا^{۳۰}» شناخته می‌شود. مشکل این است که این گره جدید، به طور هموار برش خورده است و چون گره کانوی به‌شدت به گره‌ای مربوط است که به طور هموار برش خورده، توانسته است تمام ابزارهای فریبنده را (که ابزارهای پایا^{۳۱} نامیده می‌شوند)، مدیریت کند. ریاضی‌دان‌ها از این ابزارها، برای پیدا کردن گره‌های برش‌نخورده استفاده می‌کنند.

به گفته گرین، «هر وقت که با یک پایای جدید مواجه هستیم، سعی می‌کنیم با گره کانوی آن‌را امتحان کنیم» و «تنها این مثال سمج است که صرف‌نظر از اینکه آن پایا چه باشد، به شما نمی‌گوید که آن چیز، برش هست یا نه.» پیکریلو بیان کرد که گره کانوی، «روی تقاطع نقاط کور» این ابزارهای مختلف، می‌نشیند. مارک هیوز^{۳۲}، ریاضی‌دان دانشگاه یانگ بریگام^{۳۳}، یک شبکه عصبی ایجاد کرد که از گره‌های پایا و سایر اطلاعات استفاده می‌کند تا ویژگی‌هایی نظیر «قابلیت برش خوردن» را پیش‌بینی کند. برای اکثر گره‌ها، این شبکه پیش‌بینی‌های شفافی به دست می‌دهد. اما حدس همین شبکه درباره این که گره کانوی برشی هموار است یا خیر، پنجاه‌پنجاه است. به گفته لیوینگستون^{۳۴}، «در طول زمان، این طور تصور می‌شد که نمی‌توانیم از عهده این گره برآیم».

پیچ‌وتاب‌های هوشمندانه^{۳۵}

پیکریلو از شهود بصری که مستلزم نظریه گره است، لذت می‌برد، اما اساساً خودش را یک نظریه‌پرداز گره نمی‌داند. او در ایمیلی نوشت که «در واقع، شکل‌های سه و چهاربعدی برایم هیجان‌انگیزند، اما مطالعه این چیزها، عمیقاً با نظریه گره پیوند خورده است. به این دلیل، کمی هم به آن می‌پردازم.» الیسندا گریگسبی^{۳۶}، یکی از استادان پیکریلو در کالج بوستون^{۳۸}، درباره وی می‌گوید که وقتی او شروع به تحصیل در رشته ریاضی کرد، به‌عنوان «کودک نابغه ریاضی با استاندارد طلایی»، برجستگی‌ای از خود نشان نداد. در عوض، خلاقیت پیکریلو، توجه استادش را جلب کرد. او به دیدگاه خود بسیار اعتقاد داشت و همیشه هم، چنین بوده است. پیکریلو زمانی با این سوال در مورد گره کانوی مواجه شد که در حال فکر کردن به راه دیگری بود که علاوه بر جهش، می‌توان دو گره را به هم مرتبط کرد. هر گره دارای یک شکل چهاربعدی به نام «رد یا اثر^{۳۹} آن» است که با قرار دادن گره در مرز یک توپ چهاربعدی و دوختن نوعی کلاه روی توپ در امتداد گره ایجاد می‌شود. به گفته گوردون، اثر یک گره، «رمزگذاری هوشمندانه آن گره است.» ممکن است گره‌های مختلف «اثر»های چهاربعدی

³¹ invariants ³²Mark Hughes ³³Brigham Young University ³⁴Livingston ³⁵clever twists ³⁶Elisenda Grigsby ³⁸Boston College ³⁹trace ⁴⁰Alison Rasmussen's s-invariant



گردهمایی‌های برگزار شده

- استاد محمد کهندل رئیس تیم تحقیقاتی بیماری سرطان از دانشگاه واترلو کانادا؛
- خانم دکتر لیلا خیبرشکن از موسسه داروی سرتارای کانادا؛
- آقای دکتر مجتبی تفاق از دانشگاه صنعتی شریف؛
- آقای دکتر محمد پورسیف از دانشگاه علوم پزشکی تبریز.

در فرایند داوری مقالات، از تعداد ۹۰ مقاله ارسال شده به همایش، تعداد ۵۰ مقاله به صورت سخنرانی انتخاب شدند. در مراسم افتتاحیه، بعد از تلاوت آیاتی از قران کریم و سرود ملی جمهوری اسلامی، کلیبی از شهر تبریز و دانشگاه تبریز بخش شد. در ادامه، دبیران علمی و اجرایی همایش، آقایان دکتر حسین خیری و دکتر حمیدرضا مراثی، ضمن عرض خیرمقدم به میهمانان گرامی و شرکت کنندگان، توضیحاتی درباره همایش، مقاله‌های رسیده به دبیرخانه همایش و فرایند داوری ارائه دادند.

بعد از مراسم افتتاحیه دو سخنرانی عمومی با عناوین

«Mathematical and Computational Modeling for Cancer»،

و

«Applications of Convex Optimization Metabolic Network Analysis»،

به ترتیب، توسط دکتر محمد کهندل و دکتر مجتبی تفاق به صورت عمومی برگزار گردید، که مورد استقبال شرکت کنندگان قرار گرفت و سؤالات زیادی در حین سخنرانی‌ها مطرح و پاسخ داده شدند. در ادامه، سخنرانی‌های تخصصی بیست دقیقه‌ای در دو کلاس مجزا و به صورت مجازی برگزار شد که به خوبی از آن‌ها استقبال شد. تمامی سخنرانی‌های عمومی و تخصصی با کیفیت خوب و بدون قطعی اینترنت برگزار گردید. لازم است از مرکز فناوری اطلاعات و خدمات رایانه‌ای دانشگاه تبریز به دلیل در اختیار گذاشتن امکانات آن مرکز برای برگزاری باکیفیت همایش تشکر کنیم.

در روز دوم همایش، همانند روز اول، دو سخنرانی عمومی با عنوان‌های

«Application of Pharmacometrics Modeling and Simulations in Clinical Drug Development»،

و «پزشکی شخص-محور: یک زمینه تحقیقاتی میان‌رشته‌ای بسیار گسترده»، به ترتیب، توسط خانم دکتر لیلا خیبرشکن و آقای دکتر

گزارش «دومین همایش ریاضیات زیستی»

حسین خیری* (دبیر علمی همایش)



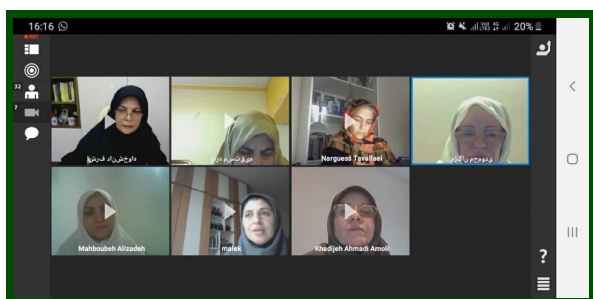
سمینار ریاضیات زیستی از آن دسته همایش‌هایی است که با حمایت انجمن ریاضی ایران برگزار می‌شود. اولین سمینار ریاضیات زیستی در سال ۱۳۹۷ در دانشگاه نیشابور برگزار گردید. برای میزبانی دومین همایش ریاضیات زیستی از دانشگاه‌های مختلف درخواست‌هایی به کمیته برگزاری ریاضیات زیستی رسیده بود که خوشبختانه با درخواست دانشگاه تبریز موافقت شد. تمامی مقدمات و هماهنگی‌های لازم برای برگزاری حضوری همایش در خردادماه ۱۳۹۹ از قبیل تدارک محل اسکان، تغذیه، رفت و آمد و غیره انجام شده بود. متأسفانه ویروس کرونا هرچه را رشته بودیم، پنبه کرد. بر این گمان بودیم که تا آخر تابستان ۱۳۹۹ از بین می‌رود و در سامانه مربوط اعلام گردید که سمینار در اواخر تابستان برگزار خواهد شد. اما پس از آنکه متوجه شدیم این میهمان ناخوانده فعلاً قصد رفتن ندارد، در جلسات کمیته‌های علمی و اجرایی سمینار، برگزاری سمینار به صورت مجازی مطرح گردید و با توجه به شرایط پیش آمده مقرر شد در روزهای اول و دوم آبان‌ماه ۱۳۹۹ به صورت مجازی برگزار شود. بعد از این مصوبه، فعالیت‌های مضاعف از طرف کمیته‌های علمی و اجرایی برای برگزاری باشکوه و با کیفیت همایش صورت گرفت.

سخنرانان مدعو برجسته و بنام در زمینه ریاضیات زیستی به شرح زیر از ایران و ایرانی‌های مقیم کشور کانادا، از بین افراد پیشنهادده انتخاب و دعوت شدند:

محمد پورسیف ارائه شد. در ادامه، سخنرانی‌های تخصصی در دو کلاس مجزا ارائه گردید.

در جلسهٔ اختتامیه، ضمن تقدیر و تشکر از شرکت‌کنندگان، گزارشی از مقاله‌های ارائه‌شده، توسط دبیران همایش صورت گرفت. لازم است خاطر نشان کنیم که سومین همایش ریاضیات زیسته در

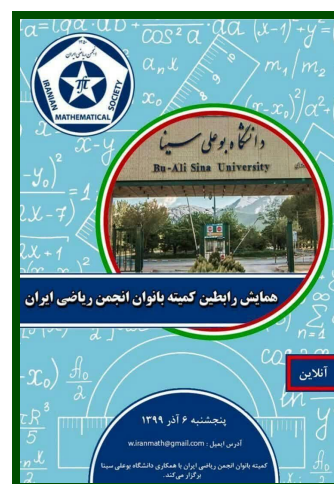
زهرة مستقيم * (عضو کمیته بانوان)



پس از آن آقای دکتر سیدمنصور واعظپور، رئیس محترم انجمن ریاضی ایران، در سخنانی از فعالیت‌های کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران از هنگام تشکیل این نهاد تاکنون تقدیر کردند و با توجه به برگزاری انتخابات شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران برای سال ۱۴۰۰ در آینده نزدیک، بر نقش بانوان و حضور بیشتر آن‌ها در شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران تأکید کردند. سپس نمایی از فعالیت‌های کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران پخش شد.

در ادامه خانم دکتر اشرف دانشخواه، دبیر کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران و دبیر همایش، ضمن اشاره به فعالیت‌های مهم کمیته بانوان انجمن از جمله تصویب سالروز تولد دکتر مریم میرزاخانی به‌عنوان روز زنان در ریاضیات در جهان و تصویب جایزه دکتر مریم میرزاخانی توسط انجمن ریاضی ایران، که هر دو با پیشنهاد کمیته بانوان انجمن به انجام رسیده بود، خواستار مشارکت بیشتر رابطین کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران در ارسال فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و اجرایی بانوان هیئت علمی در دانشگاه‌های مختلف به کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران شدند.

پس از آن نماهنگی از برگزاری دومین گرامی‌داشت روز زنان در ریاضیات که توسط کمیته بانوان انجمن و با همکاری دانشگاه



همایش سالانه رابطین کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران با همکاری
دانشگاه بوعلی سینا در روز پنجشنبه، ۶ آذر ۱۳۹۹، از ساعت ۱۵
الی ۱۷ و از طریق پیوند <http://vc.basu.ac.ir/seminar01/>
به صورت مجازی برگزار شد.

این مراسم در ساعت ۱۵ با تلاوت آیاتی چند از کلام الله مجید آغاز شد. پس از پخش سرود ملی جمهوری اسلامی ایران و نماهنگی در مورد معرفی کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران، آقای دکتر یعقوب محمدی فر، رئیس دانشگاه بوعلی سینا، در سخنانی ضمن اظهار خرسندی از اینکه دانشگاه بوعلی سینا برای دومین بار میزبان کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران و بانوان فرهیخته ریاضی است، بر اهمیت نقش بانوان در جامعه تاکید کردند و اظهار داشتند که امروزه جامعه‌شناسان، روان‌شناسان و محققین علوم اجتماعی بحث‌های زیادی در مورد تأثیر زنان در جوامع مطرح کرده‌اند. ایشان تاکید کردند که نقش کمیته بانوان انجمن با توجه به تأثیری که می‌توانند در حوزه

سرکار خانم دکتر اشرف دانشخواه، دبیر کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران، و سایر اعضای کمیته به سؤالات مطرح شده پاسخ دادند. جلسه در ساعت ۱۷ به پایان رسید.

* دانشگاه علم و صنعت ایران

الزهره برگزار شده بود، پخش شد. در بخش پایانی مراسم، ضمن ارائه فهرست رابطین کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران در دانشگاه‌های مختلف و نمایش شرح وظایف آنان، از رابطین کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران خواسته شد نظرات و سؤالات خود را بیان کنند. در ادامه

گزارش «ششمین سمینار آنالیز تابعی و کاربردهای آن»

علیرضا امینی هرندی * (دبیر اجرایی همایش)

- Paris 6, France);
- Andreas Defant (University of Oldenburg, Germany);
- Tomas Dominguez Benavides (University of Seville, Spain);
- Gilles Godefroy (The Mathematics Institute of Jussieu-Paris Rive Gauche, France);
- Genaro López Acedo (University of Seville, Spain);
- Lajos Molnár (University of Szeged, Hungary).

آقای دکتر محمد صالح مصلحیان، ریاضی‌دان و عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد، از دیگر سخنران اصلی این همایش بودند. همچنین از چهار ریاضی‌دان جوان ایرانی: آقایان دکتر محمد حسین علیزاده، دکتر قدیر صادقی، دکتر موسی گابله و دکتر مهدی دهقانی برای ارائه سخنرانی تخصصی دعوت شده بود. مطابق رسم معمول، در این همایش از خانم دکتر فاطمه خسروی و آقای دکتر محمد علی اسدی وصفی، دیگر سخنرانان مدعو تخصصی و برندگان جایزه آنالیز تابعی در سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ تقدیر شد.

ششمین سمینار آنالیز تابعی و کاربردهای آن توانست محیط مناسبی فراهم سازد تا ریاضی‌دانان ایرانی و ریاضی‌دانان برجسته خارجی شرکت‌کننده در سمینار به بحث و تبادل ایده‌هایشان در زمینه‌های گوناگون آنالیز تابعی بپردازند. همچنین، در این سمینار پژوهشگران جوان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی با دستاوردها و چشم‌اندازهای نوین پژوهشی و کاربردهای آنالیز تابعی آشنا شدند. ایجاد محفلی برای ارتباط مؤثر بین جامعه ریاضی‌دانان ایرانی، ارائه سخنرانی‌های علمی در مرزهای دانش ریاضی با استانداردهای بالا، تبادل افکار بین پژوهشگران و ایجاد فرصتی برای تعریف پروژه‌های پژوهشی مشترک از دیگر دستاوردهای برگزاری این سمینار بود.

* دانشگاه اصفهان



آنالیز تابعی شاخه‌ای از رشته ریاضی است که به مطالعه فضاهای برداری توپولوژیک، مانند فضاهای باناخ و هیلبرت، و بررسی عملگرهای خطی بین آن‌ها می‌پردازد و مبانی نظری لازم برای مطالعه بسیاری از مسائل کاربردی در شاخه‌های دیگر ریاضی و یا رشته‌های دیگر علوم، مانند فیزیک و مهندسی، را فراهم می‌کند.

برگزاری ششمین سمینار آنالیز تابعی و کاربردهای آن نخست برای روزهای چهارشنبه و پنجشنبه، چهاردهم و پانزدهم اسفند ۱۳۹۸، برنامه‌ریزی شده بود که در پی شیوع بیماری کرونا برگزاری این همایش به روزهای چهارشنبه و پنجشنبه، هشتم و نهم بهمن‌ماه ۱۳۹۹، موکول و به‌صورت مجازی برگزار شد.

در این همایش دو روزه بیش از ۸۰ سخنرانی تخصصی انجام گرفت و از شش ریاضی‌دان برجسته خارجی زیر به‌عنوان سخنرانان اصلی دعوت به‌عمل آمد:

1. Fabrice Bethuel (Pierre and Marie Curie University-

گزارش «همایش سالانه کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران»

زهره مستقیم* (عضو کمیته بانوان)



گردهمایی سالانه کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران در حاشیه پنجاه و یکمین کنفرانس ریاضی ایران در دانشگاه کاشان در روز چهارشنبه، ۲۹ بهمن ۱۳۹۹، از ساعت ۱۵ الی ۱۷:۳۰ و از طریق پیوند

<http://bbbadmin.kashanu.ac.ir/join/1/class9>

به صورت مجازی برگزار شد.

در ابتدا، خانم دکتر مژگان محمودی ضمن عرض خیرمقدم به شرکت کنندگان در مراسم و اعلام برنامه، از خانم دکتر اشرف دانشخواه، دبیر کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران، دعوت کردند که سخنان خود را شروع نمایند. خانم دکتر دانشخواه ضمن تشکر از پیش‌کسوتان جامعه ریاضی، مدعوین مراسم، و شرکت‌کنندگان، از مسئولین برگزارکننده کنفرانس و به‌خصوص آقای دکتر سیدعلیرضا اشرفی که در برگزاری این همایش تلاش بسیاری کردند تشکر نمودند.

ایشان در ادامه، هدف از تشکیل کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران را مشارکت بیشتر بانوان و دختران در ارتقای دانش ریاضی کشور عنوان کردند. خانم دکتر دانشخواه در سخنان خود بیان داشتند که فراهم آوردن بستری مناسب برای اینکه بانوان توانمندی‌های خود را نشان دهند، از دیگر اهداف این کمیته است. ایشان اظهار داشتند که اعضای کمیته بانوان توسط شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران و برای یک دوره ۳ ساله انتخاب می‌شوند و اکنون دوره دوم این کمیته است.

خانم دکتر دانشخواه ضمن برشمردن بعضی از دستاوردهای

کمیته بانوان به ارائه پیشنهادیه به کنگره بین‌المللی ریاضی‌دانان برای نام‌گذاری ۱۲ می مصادف با ۲۲ اردیبهشت، سالروز تولد دکتر مریم میرزاخانی، به عنوان روز جهانی زنان در ریاضیات و تصویب آن اشاره کردند. ایشان بیان کردند که پیشنهاد جایزه‌ای با نام دکتر مریم میرزاخانی و تصویب آن توسط شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران از دیگر دستاوردهای کمیته بانوان بوده است. خانم دکتر اشرف دانشخواه در ادامه تأکید کردند که هیئت امنای این جایزه از طرف شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران معرفی و آیین‌نامه این جایزه هم نهایی و اولین فراخوان آن اعلام شده است. ایشان اظهار امیدواری کردند که اولین دوره اعطای این جایزه در سومین گرامیداشت روز زنان در ریاضیات در اردیبهشت ۱۴۰۰ انجام شود.

ایشان در ادامه بیان کردند که کمیته بانوان برای ارتباط نزدیک‌تر با دانشگاه‌ها از دانشکده‌های ریاضی سراسر کشور درخواست کرده است که یک نفر از بانوان فعال دانشکده را به‌عنوان رابط به کمیته بانوان معرفی نمایند و اولین همایش رابطین کمیته بانوان هم در آذرماه امسال برگزار شد. در زمینه ارتباطات بین‌المللی، کمیته بانوان سعی کرده است که ضمن ارتباط با CWM^۱ (کمیته بانوان اتحادیه بین‌المللی ریاضی‌دانان) اخبار و اطلاعیه‌های فرصت مطالعاتی و پژوهانه‌های اعطاشده به بانوان را به اطلاع بانوان فرهیخته ریاضی‌دان برساند. همچنین کمیته بانوان برای برقراری ارتباط نزدیک‌تر با آموزش و پرورش و ارتقای سطح دانش دبیران و معلمان اقدام به برگزاری کارگاه‌های آموزشی توسط استادان پیشکسوت جامعه ریاضی نموده است (فهرست کارگاه‌ها در انتهای گزارش آمده است).

خانم دکتر دانشخواه در پایان سخنان خود از رؤسای انجمن ریاضی ایران در دوره قبل و دوره فعلی، آقای دکتر محمدعلی دهقان، و آقای دکتر سیدمنصور واعظپور برای حمایت‌های ویژه آن‌ها از کمیته بانوان تشکر کردند.



¹Committee for Women in Mathematics

کارگاه‌های برگزار شده در سال ۱۳۹۹

۱. کارگاه منطق و نظریه مجموعه‌ها در تاریخ ۱۳۹۹/۹/۱۲ از ساعت ۱۷ الی ۱۹ با همکاری دانشگاه گیلان و اداره آموزش و پرورش استان گیلان، مدرس کارگاه: دکتر محمد مهدی ابراهیمی.
۲. کارگاه نظریه مجموعه‌ها و منطق در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۲ از ساعت ۸ الی ۱۰ با همکاری دانشگاه سیستان و بلوچستان و اداره آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان، مدرس کارگاه: دکتر محمد مهدی ابراهیمی.
۳. کارگاه چالش ارزشیابی ریاضی در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۸ از ساعت ۱۸ الی ۲۰ با همکاری اداره آموزش و پرورش تنکابن، مدرس کارگاه: دکتر زهرا گویا.
۴. کارگاه خلاقیت در ریاضی در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۱۵ از ساعت ۱۸ الی ۲۰ با همکاری مرکز استعدادهای درخشان ماندگار شهید بهشتی تنکابن، مدرس کارگاه: دکتر مجید میرزاویزی.
۵. کارگاه مبحث گزاره‌ها در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۲۳ از ساعت ۱۸ الی ۲۰ با همکاری اداره آموزش و پرورش تنکابن، مدرس کارگاه: دکتر مژگان محمودی.

* دانشگاه علم و صنعت ایران

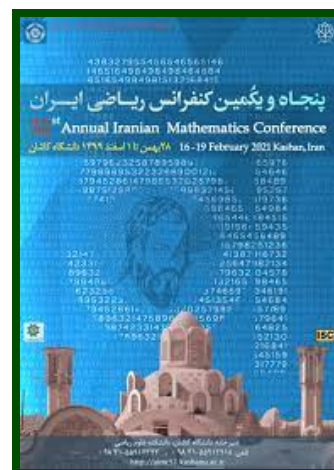
در ادامه مراسم نماندگی از معرفی کمیته بانوان پخش شد. سپس خانم دکتر مژگان محمودی به معرفی یکی از سخنرانان مدعو برنامه خانم دکتر کارولینا آراؤجو^۲ پرداختند. خانم دکتر آراؤجو برای انجام پژوهشی برجسته در زمینه هندسه جبری، برنده جایزه رامانوجان^۳ در سال ۲۰۲۰ میلادی شدند. ایشان همچنین نایب رئیس کمیته بانوان اتحادیه بین‌المللی ریاضی‌دانان هستند. خانم دکتر آراؤجو سخنان خود را در دو بخش ارائه کردند. ایشان در بخش اول، یک سخنرانی تحت عنوان تقارن‌ها در هندسه جبری ایراد کردند. پس از پایان این بخش، شرکت‌کنندگان در مراسم سؤالات خود را مطرح کردند. ایشان در بخش دوم سخنرانی به چگونگی شکل‌گیری کمیته بانوان اتحادیه بین‌المللی ریاضی‌دانان در سال ۲۰۱۵ میلادی و فعالیت‌های آن پرداختند.

در ادامه نماندگی از فعالیت‌های کمیته بانوان پخش شد. دومین سخنران مدعو مراسم خانم دکتر زهرا رهایی، دبیر کارگروه اشتغال و کارآفرینی معاونت ریاست جمهوری در امور زنان و خانواده بودند که سخنرانی خود را تحت عنوان توسعه فردی زنان، رویکرد کارآفرینی ارائه نمودند. با توجه به اظهارنظر شرکت‌کنندگان در مراسم، این سخنرانی مورد استقبال ویژه قرار گرفت.

در پایان مراسم از شرکت‌کنندگان دعوت شد که یک عکس دسته‌جمعی به یادگار بگیرند. مراسم در ساعت ۱۷:۳۰ به پایان رسید. فایل کامل مراسم در سایت دانشگاه کاشان (دانشکده علوم ریاضی) در دسترس است.

گزارش «پنجاه و یکمین کنفرانس ریاضی ایران»

حسن دقیق* (دبیر کنفرانس)



صورتی که امکان حضور مدعوین خارجی نباشد مقدمات ارائه سخنرانی‌ها به صورت ویدئو کنفرانس (آنلاین) را فراهم نماید.

ما و انجمن اصرار داشتیم با عنایت به سنت دیرپای برگزاری کنفرانس به طور سالانه و بدون وقفه این کنفرانس حتماً در سال ۹۹ و به صورت حضوری برگزار گردد. از طرفی باور نداشتیم با عنایت به عدم وجود تجربه و امکانات لازم بتوان کنفرانسی به بزرگی کنفرانس ریاضی ایران را مجازی برگزار نمود. لذا در پاسخ به نامه فوق ضمن همراهی با مفاد نامه، مراتب تعویق برگزاری کنفرانس به اطلاع عموم رسید. اصرار بر برگزاری حضوری کنفرانس از یک طرف و پیش‌بینی‌های مراجع ذیربط مبنی بر احتمال وقوع موج دوم فراگیری در پاییز، هرگونه برنامه‌ریزی را دشوار می‌ساخت.

دهمین سمینار جبرخطی که قرار بود در اسفند ۱۳۹۸ برگزار شود در وضعیتی مشابه قرار داشت و پس از اعلام تعویق نهائماً در مردادماه ۱۳۹۹ به صورت مجازی برگزار گردید. اگرچه کنفرانس ریاضی از نظر وسعت و بزرگی قابل مقایسه با سمینار نبود، ولی از آنجا که هیچ افق روشنی برای پایان کرونا در سال ۱۳۹۹ در پیش نبود، تصمیم شورای سیاست‌گذاری کنفرانس بر آن شد که با استفاده از تجارب به‌دست‌آمده در آن سمینار، پنجاه و یکمین کنفرانس ریاضی ایران به صورت مجازی از ۲۸ بهمن الی ۱ اسفند ۱۳۹۹ برگزار گردد. عدم وجود تجربه کار عملی در فضای مجازی و نبود زیرساخت‌های لازم برای برگزاری کنفرانسی به بزرگی کنفرانس ریاضی ایران کار را بس دشوار می‌کرد، ولی می‌دانستیم با همدلی، صمیمیت و اراده مجموعه دست‌اندرکاران کنفرانس اعم از اعضای هیئت علمی دانشکده، کارکنان بخش‌های رایانه‌ای، فنی و پشتیبانی این کار شدنی است.

ابتدا با تعدادی از شرکت‌های مختلف پشتیبانی برگزاری کنفرانس رایزنی نمودیم. صرف‌نظر از هزینه‌ها آنچه ما را نگران می‌کرد نبود تجربه کافی آن‌ها بود. با همکاری مسئولین محترم دانشگاه، تیمی شایسته و کاردان از مرکز رایانه دانشگاه کاشان به یاری ما آمد و مسئولیت فنی برگزاری کنفرانس به صورت مجازی را به عهده گرفت. ذکر همه فعالیت‌ها و هماهنگی‌ها برای آماده کردن فیلم از سخنرانی‌های تخصصی و ارائه سخنرانی‌های کلیدی به صورت برخط مجالی دیگر می‌طلبید. حوصله سخنرانان محترم در همراهی ما در این مسیر بسیار قابل تقدیر بود.

همکاری مجموعه دانشگاه کاشان، ده‌ها استاد از دانشگاه‌های کشور، ده‌ها دانشجوی با انگیزه دانشگاه کاشان سرمایه‌ای عظیم برای برگزاری اولین کنفرانس ریاضی ایران یا حتی اولین رویداد علمی بزرگ به صورت مجازی را در اختیار ما قرار داد، که جا دارد از تک‌تک

به یاری خداوند پس از چندین سال انتظار، سرانجام در اسفند ماه سال ۱۳۹۷ میزبانی پنجاه و یکمین کنفرانس ریاضی ایران به دانشگاه کاشان واگذار شد و هماهنگی‌های معمول با دانشگاه و انجمن ریاضی ایران از همان زمان آغاز گردید. همانند بسیاری از کنفرانس‌های پیشین ریاضی ایران، و نیازهایی چون اسکان، تغذیه، و تعطیلات، زمان برگزاری کنفرانس روزهای ۱۷ الی ۲۰ شهریور ۱۳۹۹ تعیین شد. پوستر کنفرانس، فراخوان دریافت مقالات و ثبت‌نام برای کنفرانس انتشار یافت. شیوع ویروس کرونا در زمستان ۱۳۹۸، در ابتدا تأثیری در فعالیت‌ها برای برگزاری کنفرانس در زمان تعیین‌شده (شهریور ۹۹) نداشت، زیرا با عنایت به تجربه‌های قبلی از شیوع ویروس‌ها، کسی پیش‌بینی نمی‌کرد که این همه‌گیری تداوم یابد و بر فعالیت‌های مختلف تأثیر بگذارد. با تداوم و گسترش ویروس، پس از رایزنی‌های مکرر با انجمن، نهایتاً رئیس محترم وقت انجمن، آقای دکتر سیدمنصور واعظ‌پور، در نامه شماره ۹۹/۱۷/۵۷۴۷ مورخ ۱۳۹۹/۱/۲۰ نظر شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران را به شرح ذیل به دبیر کنفرانس اعلام نمودند:

- (۱) برگزاری کنفرانس در ماه شهریور عملاً امکان‌پذیر نیست.
- (۲) به اطلاع عموم رسانده شود که برگزاری کنفرانس در شهریورماه به تعویق افتاده و تاریخ آن متعاقباً اعلام خواهد شد.
- (۳) انجمن ریاضی ایران از دانشگاه کاشان درخواست دارد که مقدمات برگزاری کنفرانس در بهمن‌ماه را فراهم نماید و در

- Tomislav Doslic (University of Zagreb, Croatia);
- Roberto Garrappa (University of Bari, Italy);
- Kees Roos (Delft University of Technology, Netherlands);
- Masoud Asgharian (McGill University, Canada);
- Khalil Shafie (University of Northern Colorado, USA);
- Ahmad Reza Soltani (Kuwait University, Kuwait);
- Khodakhast Bibak (Miami University, USA);
- Akbar Ali (University of Hail, Hail, Saudi Arabia);
- Gülistan Kaya Gök (Hakkari University, Hakkari-Turkey);
- Ali Shukur (Belarusian State University, Belarus).

در این کنفرانس ۶ کارگاه آموزشی در آموزش ریاضی، نظریه محاسباتی گروه، علم داده، ریاضی‌نویسی، ریاضیات زیستی و نظریه گراف تشکیل گردید که با استقبال خوبی روبرو شد. جمعاً تعداد ۶۱۶ مقاله در زمینه‌های مختلف ریاضی محض، ریاضی کاربردی، آمار و علوم کامپیوتر به کنفرانس رسید که از آن تعداد ۳۲۹ مقاله به‌صورت ارائه سخنرانی و تعداد ۱۱۵ مقاله به‌صورت پوستر پذیرفته شدند. به دلیل کثرت تعداد مقالات، دوروز به زمان برگزاری کنفرانس اضافه شد. در اقدامی تحسین‌برانگیز کمیته انتشارات کنفرانس برای تهیه و چاپ گزارش برنامه‌ریزی کرد. پس از داوری و ویرایش دقیق مقالات، گزارش کنفرانس در چهار جلد: ۱- ریاضی محض، ۲- ریاضی کاربردی، آمار، و علوم کامپیوتر، ۳- چکیده مقالات ۴- مجموعه مقالات فارسی آماده شد و پس از دریافت مجوز انتشار از مراجع ذیربط به‌صورت چهار جلد کتاب به چاپ رسید. این گزارش برای نمایه شدن در متمتیکال ریویوز^۱ پذیرفته شده است.

چهار جلد کتاب گزارش کنفرانس، فیلم سخنرانی‌های کلیدی، کارگاه‌های آموزشی، مراسم افتتاحیه و اختتامیه کنفرانس، و جلسه کمیته بانوان در وب‌گاه دانشکده علوم ریاضی دانشگاه کاشان از طریق پیوند <https://math.kashanu.ac.ir> در دسترس است. در پایان به خاطر نواقص و کاستی‌های احتمالی در مراحل مختلف کنفرانس از شرکت‌کنندگان گرامی پوزش می‌طلبیم.

* دانشگاه کاشان

آنان تشکر و قدردانی نماییم. به گواهی صدها شرکت‌کننده در اختتامیه کنفرانس از داخل و خارج کشور که در میان آنان تعداد بسیار زیادی از بزرگان ریاضی داخل و خارج بودند، کنفرانس به‌صورت غیرقابل باوری، بدون کمترین ناهماهنگی، قطعی اینترنت و مشکلات سامانه‌ها برگزار شد. این یک تجربه بسیار ارزشمند برای جامعه ریاضی و در واقع جامعه علمی کشور بود.

خدا را شاکریم که دانشگاه کاشان و دانشکده علوم ریاضی آن با یاری و همکاری جمع وسیعی از جامعه ریاضی کشور در این آزمون موفق بودند. در کنار مشکلات و محدودیت‌ها در برگزاری مجازی کنفرانس، این شیوه برگزاری فرصت‌های مغتنمی نیز در اختیار دارد. کمیته‌های علمی و اجرایی بدون محدودیت در فضای مجازی تشکیل جلسه می‌دادند و به‌ویژه داوری‌های علمی با مشارکت جمع وسیعی از همکاران بزرگوار از دقت زیادی برخوردار شد. امکان دعوت از سخنرانان برجسته بیشتری از کشورهای مختلف که در کنفرانس‌های حضوری به دلایل گوناگون میسر نیست فراهم گردید. به‌گونه‌ای که در این کنفرانس ۲۰ نفر از ۱۶ کشور جهان سخنرانی نمودند. اسامی این سخنرانان به شرح زیر است:

سخنرانان خارجی:

- Maurizio Brunetti (Università di Napoli Federico II, Italy);
- Henri Darmon (McGill University, Canada);
- Javad Mashreghi (Laval University, Canada);
- Thekiso Seretlo (University of Limpopo, South Africa);
- Mohammad Shahryari (Sultan Qaboos University Muscat, Oman);
- Andrea Solotar (University of Buenos Aires, Argentina);
- Teerapong Suksumran (Chiang Mai University, Thailand);
- Mukut Mani Tripathi (Banaras Hindu University, India);
- Andrei Yu. Vesnin (Russian Academy of Sciences, Russia);
- Changchang Xi (Capital Normal University, China);

¹Mathematical Reviews, <http://www.ams.org/publications/math-reviews/math-reviews>

گزارش «ششمین همایش ریاضیات و علوم انسانی»

محمد جلوداری ممقانی* (دبیر همایش)



و به دستگاه‌های مخابراتی قوی و متخصصین پشتیبان آن‌ها وابسته بودند. روش برگزاری بسیار فناورانه بود و هیجان‌انگیز و هراس آور، زیرا اگر رشته از دست‌مان در می‌رفت و ارتباط به هر دلیلی قطع می‌گردید، بار همایش به مقصد نمی‌رسید.

از سوی دیگر، این فناوری قدرت ارتباطی فعالان همایش را آن‌چنان ارتقا بخشیده بود که توانسته بودند پای صحبت اندیشمندی بنشینند که پیش از آن تصورش هم ممکن نبود. این گسترش جغرافیا خواه‌ناخواه به گسترش موضوعی سخنرانی‌ها نیز منجر شد و لذا در این همایش با دامنه وسیعی از موضوعات مواجه شدیم که از یک سو با دامنه موضوعات ارائه‌شده در پنجمین همایش قابل قیاس نبود و از طرف دیگر موضوعات بسیاری را دربر می‌گرفت که در حال حاضر در ریاضیات مالی در سطح دنیا مورد توجه‌اند.

به‌عنوان نمونه در این همایش سخنرانی‌هایی با موضوع «یادگیری ماشین در نظریه مالی»، «یادگیری ماشین در بیمه»، «تکنولوژی مالی»، «شبیه‌سازی بازارهای مالی»، «نظریه قرارداد»، که طراحان آن جایزه نوبل اقتصاد را در ۲۰۱۶ نصیب خود کردند، و غیره ارائه شد.

این گسترش فناورانه ما را قادر ساخت با دستاوردهای علمی جهانیان به‌ویژه هم‌وطنان خود در داخل و خارج کشور به‌سرعت برق‌وباد آشنا و به آن‌ها دسترسی داشته باشیم. با این حال در ریاضیات مالی آشنایی صرف، بدون در اختیار داشتن آزمایشگاهی بزرگ، عرصه نوآوری را از دسترس پژوهشگر خارج می‌کند و او را به‌سوی تحقیقاتی رهنمون می‌کند که رابطه‌ای ارگانیک با بازارهای مالی ندارد و بنابراین دستاوردهای وی در عمل در بازار کاربرد چندانی پیدا نمی‌کند و در خوش‌بینانه‌ترین حالت، ریاضیات مالی به ریاضیات فیزیکی تبدیل می‌شود. بنابراین، یکی از اهداف این همایش پیوند دادن اندیشمندان داخلی ریاضیات مالی با همکاران خود در خارج از ایران بود تا با استفاده از تجربیات آن‌ها، پژوهشگران ریاضیات مالی در دانشگاه‌های ایران از امکانات تحقیقاتی و انتشاراتی آن‌ها بهره‌مند شوند. در این صورت تحقیقات ریاضیات مالی در کشور ما قدم در راهی می‌گذاشت که به آزمایشگاه‌های ریاضیات مالی، بازارهای مالی جهان، منتهی می‌شود و ریاضیات مالی تولید شده در ایران به ریاضیات جهانی نزدیک و نزدیک‌تر می‌شود. البته فراهم آوردن امکانات ورود ایرانیان به این بازارها یکی دیگر از ابزارهای این تقریب است که انشاءالله در آینده‌ای نه‌چندان دور محقق می‌شود.

ریاضیات مالی به‌مثابه ریاضیات بورس، بانک، و بیمه نقطه هم‌رس چندین رشته ریاضی از یک طرف و چندین رشته اقتصادی

ششمین همایش ریاضیات و علوم انسانی در روزهای چهارم الی ششم اسفند ۱۳۹۹ در دانشکده آمار، ریاضی و رایانه دانشگاه علامه طباطبائی با پشتوانه برگزاری پنج همایش قبلی در طول یازده سال گذشته، برگزار شد. هدف از برگزاری این همایش این است که شرکت‌کنندگان تجربیات علمی، آموزشی، اداری و فنی خود را با هم در میان بگذارند. بنابراین یک نتیجه فوری برگزاری این همایش شناخت نقاط قوت و ضعف این افراد و مؤسسات و لذا برقراری پیوند بین آن‌ها برای یاری‌رساندن به یکدیگر است. برقراری این پیوند وقتی اهمیت پیدا می‌کند که دانش‌آموختگان رشته‌های ریاضیات مالی، اقتصاد، مدیریت مالی، مهندسی مالی، بیمه و بیم‌سنجی در این همایش با همکاران بالقوه خود در مؤسسات مالی و پولی آشنا شوند و در آینده‌ای نه‌چندان دور به یاری آن‌ها شتافته و شغل مورد نظر خود را پیدا کنند. هدفی که بنیانگذاران رشته ریاضیات مالی از بدو تأسیس در صدد دستیابی به آن بودند و هستند و در این راه تا حدود زیادی هم موفق بوده‌اند.

ششمین همایش ریاضیات و علوم انسانی درحالی در دانشگاه علامه طباطبائی آغاز به کار کرد که همه‌گیری کووید ۱۹ طومار آموزش و کنفرانس‌های سنتی را در نوردید و رسم نوین آموزش و کنفرانس برخط را آن‌چنان بر جوامع بشری تحمیل کرد که تصور بازگشت به روش‌های سنتی قبل از شیوع کووید ۱۹ دور از ذهن می‌نمود. بنابراین نحوه اجرای این همایش با تمام همایش‌های پیشین متفاوت بود. برگزارکنندگان تجربه کمی در این‌باره داشتند

و مدیریتی از طرف دیگر است. بنابراین تحقیقات اصیل در آن نیز نیازمند همکاری متخصصین مختلف علمی و در نتیجه نیازمند همکاری گروهی است. بنابراین یکی دیگر از هدف‌های برگزاری این همایش فراهم کردن بستر همکاری‌های چندجانبه علمی، آموزشی، و فنی بین شرکت‌کنندگان در همایش بود.

اعضای کمیته علمی همایش از دانشگاه‌ها و مؤسساتی دعوت شدند که به‌نحوی در گروه‌های خود با رشته ریاضیات مالی سروکار دارند و متناسب با افزایش محورهای همایش مطابق با تخصص‌های مورد نیاز برای محورهای جدید دعوت به همکاری می‌شوند. در مورد ششمین همایش، اعضای این کمیته از ۱۳ دانشگاه دعوت شده بودند. بجاست خاطر نشان کنم که همایش‌های دوسالانه ریاضیات و علوم انسانی، میعادگاه کنشگران بازار سرمایه، استادان محترم دانشگاه، علاقه‌مندان به مباحث بورس، بانک و بیمه، دانشجویان رشته‌های ریاضیات مالی، اقتصاد، مهندسی مالی، مدیریت مالی، اقتصاد مالی، بیمه، و بیم‌سنجی، بوده و خواهد بود.

با توجه به برنامه سخنرانی‌ها ملاحظه می‌کنیم که جغرافیای این همایش از اینجا، ایران، آغاز می‌شود و پس از پیمودن قاره اروپا (بریتانیا و اسپانیا) در سواحل فلوریدای آمریکا پایان می‌یابد. برای پیمودن این پهنه، کمک‌های بی‌دریغ آقای دکتر بیژن ظهوری زنگنه بسیار موثر بود. جا دارد که از ایشان و تمام کسانی که در مراحل مختلف برگزاری همایش شرکت کردند سپاسگزاری نمایم.

مجموعه چکیده‌های مقالات ارائه شده در همایش به‌همت آقای دکتر علی صفدری وایقانی، دبیر محترم اجرایی همایش، تدوین شده است و هم‌اکنون در سایت ششمین همایش ریاضیات و علوم انسانی قرار دارد.

در اینجا ضمن تشکر از تمام شرکت‌کنندگان در همایش و نیز کمیته اجرایی همایش و کارکنان دانشکده، سخنرانان مدعو همایش و عنوان سخنرانی آن‌ها به شرح زیر اعلام می‌شود:

(۱) دکتر عرفان صلواتی: دانشگاه صنعتی امیرکبیر، عنوان سخنرانی

«Utility Maximization under Ambiguity»;

(۲) دکتر محمدرضا اصغری اسکویی: دانشگاه علامه طباطبائی، عنوان سخنرانی

«مروری بر یادگیری ماشین و کاربرد آن در تحلیل داده‌های مالی»;

(۳) دکتر خسرو دهناد: دانشگاه Colombia، عنوان سخنرانی
«Cryptocurrencies and their Economic Implications»;

(۴) دکتر زیبا حبیبی: دانشگاه Politécnica de Madrid، عنوان سخنرانی

«The Future of Fintech and its Impact in Different Markets»;

(۵) دکتر حمیدرضا آرین: دانشگاه صنعتی شریف، عنوان سخنرانی

«The Uncertain Shape of Grey Swans»;

(۶) دکتر امیر تیمور پاینده: دانشگاه شهید بهشتی، عنوان سخنرانی
«طراحی و ارزیابی بیمه‌های اتکایی»;

(۷) دکتر مسلم پیمانی: دانشگاه علامه طباطبائی، عنوان سخنرانی

«معرفی ابزارها و روش‌های نوین معاملاتی بازار سرمایه ایران با تأکید بر تفاوت‌های آنها با دیگر کشورها»;

(۸) دکتر لیلی نیاکان: پژوهشکده بیمه، عنوان سخنرانی

«ارزیابی و نظارت ریسک‌محور در شرکت‌های بیمه»;

(۹) دکتر مهدیه طهماسبی: دانشگاه تربیت مدرس، عنوان سخنرانی

«Stochastic Volatility Driven by Weighted Fractional Brownian Motion with Delay»;

(۱۰) دکتر احسان آزموده: دانشگاه Leeds، عنوان سخنرانی

«On Stein Method and Applications in Finance & Insurance»;

(۱۱) دکتر آرش فهیم، FSU، عنوان سخنرانی

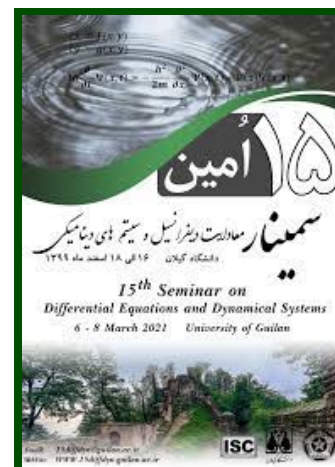
«نظریه قراردادهای در زمان پیوسته»;

(۱۲) دکتر هیرد آسا، Kent Business School، عنوان سخنرانی

«Market Consistent and Hedging Consistent Valuation».

گزارش «پانزدهمین سمینار معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی»

نصیر تقی‌زاده* (دبیر علمی سمینار)



مقاله به صورت پوستر ارائه شد. داوری مقالات فقط توسط داوران سمینار که استادان با تخصص نزدیک با موضوع مقاله بودند، انجام شد و برگزارکنندگان سمینار کاملاً مطابق با نظر داوران محترم نسبت به رد یا پذیرش مقالات تصمیم‌گیری کردند. همچنین این سمینار شش سخنران کلیدی داشت: دکتر دومیترو بالینو^۱ از دانشگاه آنکارا، دکتر علی اصغر جدیری اکبرفام از دانشگاه تبریز، دکتر عبدالرحمن رازانی از دانشگاه بین‌المللی قزوین، دکتر امین‌السادات طالبی از پژوهشکده دانش‌های بنیادی، دکتر فاطمه هلن قانع از دانشگاه فردوسی مشهد و دکتر محمدرضا مولایی از دانشگاه باهنر کرمان برگزار شد. سخنران‌های کلیدی و تخصصی در دو کلاس موازی با عنوان کلاس معادلات دیفرانسیل و کلاس سیستم‌های دینامیکی برگزار شدند. تقریباً همه سخنران‌ها از روی ویدئوهایی که ارائه‌دهندگان محترم از قبل به دبیرخانه سمینار ارسال کرده بودند، پخش شد. همچنین کلاس جداگانه‌ای برای بحث و تبادل نظر بیشتر شرکت‌کنندگان در نظر گرفته شد که مورد استقبال برخی از شرکت‌کنندگان قرار گرفت. پوسترها نیز به صورت فایل ویدئویی ضبط شده توسط ارائه‌دهندگان روی سایت سمینار قرار گرفت و امکان پرسش و پاسخ فراهم گردید. در زمان‌های استراحت بین سخنران‌ها، نماهنگ‌هایی از طبیعت گیلان با ترانه‌های محلی و نماهنگ‌هایی از مراحل کار دبیرخانه و ارائه سخنرانان محترم پخش شد که مورد استقبال شرکت‌کنندگان سمینار قرار گرفت.

در مراسم اختتامیه دبیر اجرایی سمینار، خانم دکتر ساناز لامعی، ضمن تشکر از شرکت‌کنندگان، گزارشی از نحوه برگزاری سمینار ارائه کردند و با استناد به نظر شرکت‌کنندگان، عملکرد سمینار را خوب ارزیابی کردند. در پایان، دبیر علمی شانزدهمین سمینار معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی ضمن تشکر از دانشگاه گیلان، از حضار جهت شرکت در سمینار که در سال ۱۴۰۱ در دانشگاه تبریز برگزار خواهد شد، دعوت کردند.

* دانشگاه گیلان

پانزدهمین سمینار معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی در روزهای ۱۶ تا ۱۸ اسفند ۱۳۹۹ در شهر رشت به میزبانی دانشگاه گیلان به صورت مجازی برگزار شد. این سمینار به دلیل شیوع ویروس کوید ۱۹ با چند ماه تأخیر برگزار شد.

در مراسم افتتاحیه، ابتدا آقای دکتر حسین صمیمی، رئیس دانشکده علوم ریاضی دانشگاه گیلان، به شرکت‌کنندگان در سمینار خوش‌آمد گفتند. سپس آقای دکتر نصیر تقی‌زاده، دبیر علمی سمینار، ضمن خوش‌آمدگویی به میهمانان سمینار، گزارش مختصری در خصوص تعداد مقالات ارائه‌شده در سمینار و سخنرانان کلیدی ارائه نمودند. سپس آقای دکتر محمد باقری، عضو شورای عالی پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران، به معرفی کوشیار گیلانی، ریاضی‌دان و ستاره‌شناس گیلانی که در قرن ۴ و ۵ هجری می زیسته است، پرداختند.

دبیرخانه سمینار در مجموع ۷۵ مقاله دریافت کرد. از این تعداد، ۶۶ مقاله پذیرفته شد که ۵۶ مقاله به صورت سخنرانی و ۱۰

¹ Dumitru Baleanu



گزارش «روز جهانی ریاضیات»

زهره مستقیم* (عضو کمیته بانوان)

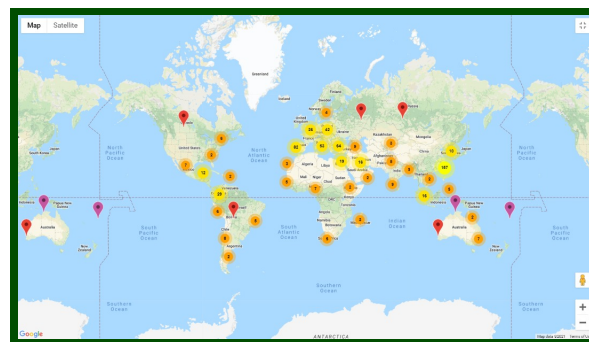


سپس آقای دکتر سیدمنصور واعظپور، رئیس محترم وقت انجمن ریاضی ایران، در ابتدای سخنان خود از کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران، ریاست دانشگاه بوعلی سینا، آقای دکتر علیرضا اشرفی و کلیه شرکت‌کنندگان در مراسم تشکر کردند. ایشان سپس اظهار داشتند که در حال حاضر ریاضیات بسیار مظلوم واقع شده است و باید به جوانان و خانواده‌های آن‌ها یادآور شویم که ریاضیات چه نقشی در ساختن دنیای بهتر دارد. بحث ریاضیات را باید از سه بُعد نگاه کرد. یک بُعد آن ریاضیات برای جامعه است. نقش مهم ریاضیات در جامعه این است که منطقی فکر کردن را به دانش‌آموزان می‌آموزد و قدرت تجزیه و تحلیل آن‌ها را بالا می‌برد. دومین بُعد، کاربرد ریاضیات در جامعه است که وظیفه ریاضی‌دانان است که آن‌را به جامعه معرفی کنند. اگر شما به علوم مختلف از جمله مکانیک سیالات، پردازش تصویر، علوم داده، رمز و کد، مهندسی عمران، اقتصاد و بسیاری از رشته‌های دیگر توجه کنید می‌بینید که از ریاضیات در این علوم چقدر استفاده شده است. سومین بُعد، ریاضیات برای ریاضیات است که سخت‌ترین بخش آن است و به گسترش مرزهای دانش کمک می‌کند. بنابراین اگر از همه ابعاد نگاه کنیم، ریاضیات مؤثر است. ولی بیشتر به بُعد سوم پرداخته شده است. اما در بُعد اول که ریاضیات برای جامعه است مسئولین باید توجه کنند که مملکت را مهندسین، اقتصاددانان و مدیران می‌سازند که همه این رشته‌ها از دل ریاضیات بیرون آمده است. باید نقش ریاضیات در جامعه تذکر داده شود تا از رشته ریاضی استقبال شود. در حال حاضر استقبال از رشته ریاضی بسیار کم شده است و دانش‌آموزان به رشته علوم تجربی توجه زیادی دارند. انجمن ریاضی ایران تمام تلاش خود را در جهت پیشبرد ریاضی در مملکت انجام داده است.

همایش روز جهانی ریاضیات با همکاری دانشگاه بوعلی سینا در روز یکشنبه، ۲۴ اسفند ۱۳۹۹، از ساعت ۱۹ الی ۲۰:۳۰ و از طریق پیوند <http://vc.basu.ac.ir/seminar01> به صورت مجازی برگزار شد.

این مراسم در ساعت ۱۹ با تلاوت آیاتی چند از کلام الله مجید آغاز شد. پس از پخش سرود ملی جمهوری اسلامی ایران و اعلام برنامه، خانم دکتر اشرف دانشخواه، دبیر کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران، ضمن تشکر از آقای دکتر سیدمنصور واعظپور، رئیس محترم وقت انجمن ریاضی ایران، و آقای دکتر علیرضا اشرفی، عضو محترم هیئت علمی دانشگاه کاشان، برای قبول دعوت کمیته بانوان، از آقای دکتر یعقوب محمدی‌فر، رئیس دانشگاه بوعلی سینا، و معاونان ایشان و همچنین رئیس محترم دانشکده علوم پایه که امکان برگزاری مراسم از طریق دانشگاه بوعلی سینا را فراهم کردند، تشکر نمودند. ایشان در ادامه بیان کردند که اتحادیه بین‌المللی ریاضی‌دانان از دو سال قبل، روز ۱۴ مارس را، که روز عدد π بوده است، به عنوان روز جهانی ریاضیات اعلام کرده است. امسال دومین سالی است که مراسم بزرگداشت در نقاط مختلف جهان و از جمله ایران برگزار می‌شود که با توجه به شیوع بیماری کوید ۱۹ این مراسم در اغلب نقاط جهان و همچنین ایران به صورت مجازی است. خانم دکتر دانشخواه اظهار امیدواری کردند که با همکاری همه مسئولان بتوانیم شعار امسال روز جهانی ریاضیات یعنی «ریاضیات برای دنیایی بهتر» را تحقق بخشیم. ایشان در پایان سخنان خود تأکید کردند که مراسم امسال در نقشه اتحادیه بین‌المللی ریاضیات ثبت جهانی شده است و افراد علاقه‌مند از سایر نقاط جهان نیز می‌توانند در آن شرکت کنند.

داشتند که در بعضی مراجع از بیست و دوم ماه ژوئیه که هفتمین ماه میلادی است هم به عنوان روز تقریب عدد π یاد شده است و علت اختصاص آن هم این است که $\frac{22}{7}$ بهترین تقریب کسری عدد π است که توسط ارشمیدس به دست آمده است. ایشان سپس سخنان خود را با تعریف عدد π و مقادیر آن در تمدن‌های بابلی و نیل ادامه دادند و به تقریب‌های مختلف عدد π که توسط ارشمیدس، لیو هوئی^۲، تسو چونگ‌چی^۳، غیاث‌الدین جمشید کاشانی، و لودولف وان کولن^۴ پرداختند. ایشان اظهار داشتند که پس از این، تقریب‌های عدد π با استفاده از ابزارهای حوزه حساب دیفرانسیل و انتگرال انجام و به کامپیوتر سپرده شد. ایشان در ضمن سخنان خود در مورد غیاث‌الدین جمشید کاشانی بیان کردند که غیاث‌الدین در ابتدای رساله محیطیه خود عبارت «به نام او که از اندازه نسبت محیط دایره به قطرش آگاه است» را آورده است.



ضرر عدم استقبال از رشته ریاضی در دبیرستان‌ها فقط در کاهش ورودی‌های رشته ریاضی در دانشگاه نیست بلکه باعث می‌شود پایه‌های مهندسی، اقتصاد و مدیریت جامعه ضعیف شود. بنابراین، از شما می‌خواهم به عنوان مسئولیت اجتماعی در هر سمتی که هستید دانش‌آموزان را به انتخاب رشته ریاضی در دبیرستان تشویق کنید.

در ادامه، آقای دکتر اشرفی ضمن تشکر از کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران و آقای دکتر واعظ‌پور سخنان خود را با موضوع تاریخچه عدد π شروع کردند. ایشان با اشاره به برگزاری کنفرانسی در تاریخ ریاضی در دانشگاه کاشان در چند سال قبل و مطالعات ایشان در مورد غیاث‌الدین جمشید کاشانی اظهار داشتند که مهم‌ترین کار غیاث‌الدین جمشید کاشانی محاسبه تقریبی عدد π تا ۱۶ رقم اعشار بوده است. ایشان بیان کردند که روز جهانی ریاضیات و روز عدد π که روز چهاردهم از سومین ماه میلادی است از تقریب عدد π گرفته شده است. لری شاول^۱ در سال ۱۹۸۳ میلادی اولین جشن عدد π را در موزه سانفرانسیسکو برگزار کرد. در سال ۲۰۰۹ میلادی، مجلس نمایندگان آمریکا از اختصاص روزی برای عدد π پشتیبانی کرد. ایشان اظهار



در پایان مراسم، از شرکت‌کنندگان دعوت شد که یک عکس دسته‌جمعی به یادگار بگیرند. مراسم در ساعت ۲۰:۳۰ به پایان رسید.

* دانشگاه علم و صنعت ایران



اخبار دانشگاه‌ها

۴. آقای دکتر مهدی جهانگیری استادیار ریاضی کاربردی (گرایش تحقیق در عملیات) به سمت مدیریت خدمات امور دانشجویی دانشگاه منصوب شدند.

۵. خانم دکتر لیلا شهناز دانشیار ریاضی محض (گرایش جبر) به سمت مدیریت گروه ریاضی انتخاب شدند.

۶. آقای دکتر محمدرضا عظیمی دانشیار ریاضی محض (گرایش آنالیز) به سمت سرپرستی گروه نظارت و ارزیابی دانشگاه منصوب شدند.

فیروز پاشایی

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه مراغه

اخبار دانشگاه مراغه

۱. آقای دکتر علی شکری دانشیار ریاضی کاربردی (گرایش آنالیز عددی) به عنوان پژوهشگر برتر دانشکده علوم پایه سال ۱۳۹۹ برگزیده شدند.

۲. مرتبه علمی آقای دکتر فیروز پاشایی استادیار ریاضی محض (گرایش هندسه و توپولوژی) از استادیاری به دانشیاری ارتقاء یافت.

۳. آقای دکتر سهراب بزم دانشیار ریاضی کاربردی (گرایش آنالیز عددی) به سمت معاونت دانشکده علوم پایه منصوب شدند.

اخبار دانشگاه گیلان

۴. به پیشنهاد رئیس دانشکده علوم ریاضی و طی حکمی از سوی رئیس دانشگاه گیلان، دکتر علی جمالیان به مدت دو سال به سمت مدیر گروه علوم کامپیوتر دانشکده علوم ریاضی منصوب شد.

۵. سخنرانی علمی دکتر جواد مشرقی، رئیس انجمن ریاضی کانادا و عضو هیئت علمی دانشگاه لاوال در روز دوشنبه ۲۲ دی ۹۹ به صورت ویدئو و با استقبال کم نظیری از مخاطبین در سراسر کشور با عنوان «ماهیت تقریب» برگزار شد.

۶. دانشکده علوم ریاضی در روزهای ۵ الی ۱۲ اسفند ۱۳۹۹، کارگاه‌های تخصصی تابلوخوانی و تکنیکال بورس به صورت ویدئو برگزار کرد.

۷. بنا به پیشنهاد رئیس دانشکده علوم ریاضی و طی حکمی از سوی رئیس دانشگاه گیلان، دکتر عباس سهله به مدت دو سال به سمت مدیر جدید گروه ریاضی محض دانشگاه منصوب شد.

۸. بنا به پیشنهاد رئیس دانشکده علوم ریاضی و طی حکمی از سوی رئیس دانشگاه گیلان، دکتر حسین امینی خواه به مدت

۱. برای گسترش تعاملات بین المللی، جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم مریم دوستی لاسکی، دانشجوی رشته آمار در گرایش آمار ریاضی، با عنوان «شبیه سازی فرایندهای نایقین لیو و کاربردهای آن» با راهنمایی آقای دکتر بهروز فتحی و اجاره گاه در دانشکده علوم ریاضی و با دعوت از پروفسور بائودینگ لیو^۱ استاد برجسته از کشور چین برگزار شد.

۲. به مناسبت روز جهانی ریاضیات، خانم دکتر ساناز لامعی عضو هیئت علمی گروه ریاضی محض سخنرانی علمی با عنوان

«A Generalization of Endomorphism Shift Maps»،

در روز پنجشنبه ۸ آبان ۹۹ در دانشگاه UFV برزیل از طریق ویدئو برگزار نمودند.

۳. مراسم اختتامیه هفته پژوهش و فناوری دانشگاه در سال ۱۳۹۹ با حضور مدیران دانشگاه و پژوهشگران برگزیده و با تجلیل از پژوهشگران برتر به کار خود پایان داد. در این مراسم دکتر داود خجسته سالکویه به عنوان پژوهشگر برتر دانشگاه در رشته

¹Baoding Liu

اسفند ۱۳۹۹ به صورت مجازی برگزار کرد. در این سمینار ۶۹ سخنرانی تخصصی و ۴ سخنرانی عمومی انجام شد.

مرضیه شمس یوسفی

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه گیلان

دو سال به سمت مدیر جدید گروه ریاضی کاربردی دانشگاه منصوب شد.

۹. گروه ریاضی محض دانشکده علوم ریاضی دانشگاه گیلان با همکاری انجمن ریاضی ایران پانزدهمین سمینار «معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی» را در روزهای ۱۶ الی ۱۸

اخبار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

۴. آقای دکتر محمود بهروزی‌فر، در آذرماه ۱۳۹۹ به سمت مدیر جدید گروه به مدت دو سال انتخاب شدند.

۵. آقای دکتر حمزه آگاهی، در دی‌ماه ۱۳۹۹ به مدت دو سال به سمت معاون آموزشی دانشکده علوم پایه منصوب شدند.

۶. به مناسبت روز جهانی عدد پی، در اسفندماه ۱۳۹۹ گروه ریاضی و بیناری با موضوع «هنرهای تفکر ریاضی» با سخنرانی آقای دکتر حسین حسینی‌گیو، عضو هیئت علمی گروه ریاضی دانشگاه سیستان و بلوچستان، برگزار کرد.

ساناز ریواز

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

۱. خانم دکتر ساناز ریواز و آقای دکتر حمزه آگاهی، به‌عنوان پژوهشگران برتر دانشکده علوم پایه در هفته پژوهش (آذرماه ۱۳۹۹) معرفی شدند. گفتنی است که طی مراسمی از این دو همکار توسط معاونت محترم پژوهشی قدردانی شد.

۲. آقای دکتر محمود بهروزی‌فر در پاییز ۱۳۹۹ از مرتبه استادیاری به مرتبه دانشیاری ارتقا یافتند.

۳. آقای دکتر حسین عبداله‌زاده، مطابق با شیوه‌نامه مشورتی دانشگاه، پس از انتخابات به عمل آمده در آذرماه ۱۳۹۹ به مدت دو سال به سمت ریاست دانشکده علوم پایه انتخاب شدند.

اخبار دانشگاه الزهرا

۵. گروه آمار دانشکده علوم ریاضی بیست و دومین کارگاه فرایندهای تصادفی کاربردی را در روزهای ۱۴ الی ۱۶ بهمن ۱۳۹۹ به صورت مجازی و با شرکت حدود ۶۰ نفر برگزار کرد. در این رویداد، ۸ سخنران مدعو از جمله ریچارد دیویس^۱ (دانشگاه کلمبیا)، جان نولان^۲ (دانشگاه آمریکایی)، ییمین ژیاوو^۳ (دانشگاه ایالتی میشیگان)، محسن پوراحمدی (دانشگاه تگزاس)، محمود زارع‌پور (دانشگاه اتاوا) و احمدرضا سلطانی (دانشگاه کویت) به ایراد سخنرانی پرداختند.

۶. گروه آمار، با حمایت انجمن آمار و با حضور دکتر احمد پاریسیان دوره کوتاه مدت یادگیری ماشین به شرح زیر:
- روزهای ۲۸ الی ۳۰ بهمن، دکتر محمد جعفری جوزدانی (دانشگاه مانتوبا)؛

- روزهای ۷ و ۸ اسفند، دکتر عبدالله صفری (دانشگاه بریتیش کلمبیا)؛

- روزهای ۱۴ و ۱۵ اسفند، دکتر رضا رمضان (دانشگاه واترلو)،

۱. آقای دکتر پیام خان تیموری به سمت مدیر گروه علوم کامپیوتر منصوب شد.

۲. خانم روزین مالکی و خانم خدیجه فیمی، از دانشجویان رشته ریاضی، به ترتیب موفق به کسب رتبه شانزدهم و رتبه هشتم در بیست و پنجمین المپیاد علمی دانشجویی در سال ۱۳۹۹ شدند.

۳. خانم دکتر مهناز نوروزی (گرایش کد و رمز)، به‌عنوان همکار گروه علوم کامپیوتر دانشکده شروع به کار کرد.

۴. هشتمین همایش آمارانه گروه آمار در روز شنبه ۳ آبان ۱۳۹۹ با سخنرانی دکتر هیرید آسا (دانشگاه لیورپول) به صورت مجازی برگزار گردید.

نظریه مفصل و کاربردهای آن را به صورت مجازی با شرکت ۱۲۵ نفر از کشورهای مختلف برگزار کرد.

شهناز طاهری

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه الزهرا

برگزار کرد. این برنامه به صورت مجازی برگزار شد و حدود ۵۰۰ نفر در آن شرکت کردند.

۷. گروه آمار در روزهای ۱۹ و ۲۰ اسفند ۱۳۹۹ ششمین سمینار

اخبار دانشگاه شهید باهنر کرمان

• آقای دکتر امین انجم شجاع از دانشگاه مریلند سخنرانی تحت عنوان «مدل‌های ریاضی شهر هوشمند» ارائه کردند.

• آقای دکتر ابوالفضل فتح‌الله‌زاده از دانشگاه سانتال سوپلک فرانسه سخنرانی تحت عنوان «آشنایی با علوم داده بر مبنای هوش مصنوعی و کاربردهای آن» ارائه نمودند.

• آقای دکتر امیر جعفری از دانشگاه صنعتی شریف سخنرانی تحت عنوان «چگونه با توپولوژی می‌توان شمرد؟» ارائه نمودند.

• آقای دکتر مجتبی تفاق از دانشگاه صنعتی شریف سخنرانی تحت عنوان «مدل‌سازی شیوع کرونا» ارائه نمودند.

۴. در هفته پژوهش از آقای دکتر حسین محبی به عنوان پژوهشگر پیشکسوت برتر دانشگاه و دانشکده ریاضی و کامپیوتر تجلیل شد. همچنین، آقای دکتر آرشام برومندسعید به عنوان پژوهشگر برتر استان کرمان در گروه علوم پایه، پژوهشگر برتر بین‌المللی دانشگاه و پژوهشگر برتر دانشکده ریاضی و کامپیوتر مورد تقدیر قرار گرفتند. به علاوه از آقای دکتر محمد مسعود جاویدی نیز به عنوان پژوهشگر برتر دانشکده ریاضی و کامپیوتر تجلیل شد. در بخش دانشجویی، از آقای دکتر میثم رهجو فارغ‌التحصیل دوره دکترای ریاضی محض به عنوان پژوهشگر برتر تقدیر شد.

۵. آقای دکتر عباس سالمی پاریزی و آقای دکتر رضا نکویی به عنوان استادان نمونه آموزشی دانشگاه شهید باهنر کرمان انتخاب شدند.

آریتا تاج‌الدینی

نماینده انجمن ریاضی ایران در دانشگاه شهید باهنر کرمان



۱. آقای دکتر محمدعلی یعقوبی به سمت ریاست دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان منصوب شدند. همچنین، جناب آقای دکتر غلامرضا آقاملایی در اسفندماه ۱۳۹۹ به سمت معاون آموزشی و پژوهشی دانشکده ریاضی و کامپیوتر منصوب شدند.

۲. از برگزیدگان پانزدهمین جایزه ویژه افضل‌پور تجلیل به عمل آمد. در این مراسم از آقای دکتر عبادالله محمودیان و آقای دکتر محمدرضا مولایی، دو استاد برگزیده ریاضی کشور و استان، تجلیل شد.

۳. در هفته پژوهش سخنرانی‌های زیر در دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان برگزار شد:

• آقای دکتر سیدمهدی صالحی از دانشگاه نیشابور سخنرانی تحت عنوان «معرفی یک داشبورد پویا برای مصورسازی، آنالیز و مدل‌بندی کوید ۱۹ در سطح کشورهای جهان و قاره‌ها» ارائه کردند.

مصوبات شورای اجرایی



اهم مصوبات و تصمیمات نوزدهمین نشست دوره مهر ۹۷ - شهریور ۱۴۰۰

{ ۸ مهرماه ۱۳۹۹ }

- در خصوص برگزاری همایش نمایندگان بحث و بررسی شد و مقرر شد با توجه به مناسبت دهه ریاضیات (اول تا دهم آبان ماه) در روز پنجشنبه تاریخ ۸ ام آبان ماه ۵ بعدازظهر به صورت آنلاین، برگزار شود. خانم دکتر مژگان محمودی مسئولیت برگزاری این همایش را با استفاده از فضای وبینار دانشگاه شهید بهشتی عهده‌دار شدند.
- در خصوص نشریه فرهنگ و اندیشه ریاضی و آیین‌نامه آن و نظرات نویسندگان و اعضای انجمن و تأخیر در چاپ این نشریه بحث و بررسی شد.
- آقای دکتر جهانی‌پور گزارشی از روند انجام کارهای فرهنگ و اندیشه ریاضی طبق آیین‌نامه و با استفاده از امکانات سامانه ارائه دادند.

اهم مصوبات و تصمیمات بیستمین نشست دوره مهر ۹۷ - شهریور ۱۴۰۰

{ ۲۲ مهرماه ۱۳۹۹ }

- در خصوص انتخاب نمایندگان فعال انجمن، خانم صادقی گزارشی از فعالیت‌های ایشان در بخش‌های عضویت حقیقی و حقوقی و ارسال اخبار و ارتباط مؤثر با دبیرخانه ارائه نمودند. در این خصوص بحث و گفتگو شد و مقرر گردید از نمایندگانی که به هر طریقی در پیشبرد اهداف انجمن تأثیر گذار بوده‌اند، تقدیر و تشکر شود.
- آقای دکتر ایرانمنش گزارشی از تصمیم جلسه قبل در خصوص دریافت وجه ۵۰ هزار تومان از هر نفر برای انجمن ریاضی ایران ارائه نمودند، قرار شد برای تسهیل شرکت دانشجویان در کنفرانس سالانه ریاضی کشور آن بخش از سهم ثبت‌نام که مربوط به انجمن ریاضی ایران است از ایشان دریافت نگردد.
- موضوع ریاضیات مدرسه‌ای مطرح شد و قرار شد کتاب‌های مدرسه‌ای توسط انجمن نقد و بررسی شوند و نقد آنها در خبرنامه یا فرهنگ و اندیشه منتشر شود.
- با توجه به راهاندازی همایش‌های ماهانه انجمن، قرار شد پوستر و اطلاعیه اولین سخنرانی ماهانه انجمن برای یکشنبه ۲۵ آبان‌ماه، ساعت ۱۷، با سخنرانی آقای دکتر امیر جعفری از دانشگاه صنعتی شریف منتشر گردد.
- نامه آقای دکتر شریف‌زاده از دانشگاه یاسوج در خصوص معرفی نمایندگان یازدهمین سمینار هندسه و توپولوژی مطرح و مقرر شد آقایان دکتر سجاد لکزیان از دانشگاه صنعتی اصفهان و دکتر بهزاد نجفی سقزچی از دانشگاه صنعتی امیرکبیر به عنوان نمایندگان انجمن در این سمینار معرفی شوند.

اهم مصوبات و تصمیمات بیست و یکمین نشست دوره مهر ۹۷ - شهریور ۱۴۰۰

{ ۲۰ آبان‌ماه ۱۳۹۹ }

- آقای دکتر واعظ‌پور گزارشی از جلسه اخیرشان با آقای دکتر قاسمی رئیس شورای انجمن‌های علمی در خصوص موضوع ملک ۲۱

- در خصوص شرکت کنندگان همایش نمایندگان بحث و گفتگو شد و با توجه به اینکه حدود ۶۰ نماینده غایب بودند، اعضای شورای اجرایی با توجه به اهمیت وجود و فعال بودن نمایندگان پیشنهاد کردند، نگرانی انجمن در این خصوص به ایشان اعلام شود.
- با توجه به تغییرات اخیر در روش‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی، پیشنهاد شد شرح وظایف نمایندگان بازنگری شود و در این خصوص خانم دکتر محمودی قبول زحمت نمودند.
- انجمن به اعضای شورا دادند و پس از تبادل نظر با اعضای شورا پیشنهاد شد با اعضای شورای اجرایی سال ۱۳۸۱ گفتگو شود، تا اطلاعات تکمیلی در این خصوص کسب گردد.
- طبق گفتگوی جلسه گذشته قرار شد برای تسهیل شرکت دانشجویان در کنفرانس سالانه ریاضی کشور آن بخش از سهم ثبت‌نام که مربوط به انجمن ریاضی ایران است دریافت نگردد. در این خصوص آقای دکتر ایرانمنش هماهنگی‌های لازم با مسئولین ۵۱ امین کنفرانس در کاشان را انجام داده‌اند.

اهم مصوبات و تصمیمات بیست و دومین نشست دوره مهر ۹۷ - شهریور ۱۴۰۰

{ ۱۸ آذرماه ۱۳۹۹ }

- موضوع ریاضیات مدرسه‌ای با حضور آقای دکتر علی رجالی، خانم دکتر سهیلا غلام آزاد و آقای دکتر ابوالفضل رفیع‌پور مطرح شد و پس از بحث و بررسی پیشنهاداتی در خصوص تشکیل گروه‌های
- مطالعاتی، کمیته آموزش ابتدایی و همچنین انتشار یک بیانیه برای دوران پساکرونا مطرح شد و قرار شد مورد مطالعه قرار گیرد.

اهم مصوبات و تصمیمات بیست و سومین نشست دوره مهر ۹۷ - شهریور ۱۴۰۰

{ ۳۰ دی‌ماه ۱۳۹۹ }

- موضوع حق عضویت IMU و پیگیری انجام شده از طریق آقای دکتر دهقان و آقای دکتر جهانگیری و پاسخ رسیده از دبیر کمیسیون انجمن‌های علمی، آقای دکتر جلالی، مطرح و بحث و گفتگو شد. اعضای شورا یکایک پیشنهاداتی ارائه نمودند و در نهایت قرار شد راه‌های مختلف دنبال شود. مقرر شد فهرستی از ایرانیان خارج از کشور از طریق خانم دکتر گویا در اختیار آقای دکتر درفشه قرار گیرد و ایشان و اعضای شورا از طریق آشنایانی که دارند با تعدادی از ایرانیان خارج از کشور مذاکره کنند تا بتوانند کمک‌هایی برای پرداخت این حق عضویت جذب نمایند. قرار شد در صورت لزوم شماره حساب آقای دکتر رجعی‌پور در کانادا و توسط خانم صادقی دریافت شود تا هماهنگی‌ها از طریق حساب ایشان انجام شده و سعی شود به واسطه انجمن ریاضی آلمان هزینه
- به IMU منتقل گردد.
- موضوع نرم‌افزار انتخابات مطرح شد با توجه به گزینه‌های موجود و پیش فاکتور شرکت انار و سامانه دانشگاه تربیت مدرس و همچنین شرکت ثمین همایش، اکثریت اعضا موافقت کردند که با شرکت انار مذاکرات اولیه انجام شود.
- موضوع ریاضیات مدرسه‌ای مطرح شد و در خصوص دو موضوع مطرح شده در جلسه پیش، خانم دکتر گویا گزارشی از فعالیت‌هایشان در خصوص آموزش مجازی ارائه نمودند.
- با توجه به اهمیت موضوع، مقرر شد در جلسه بعد ریاضیات مدرسه‌ای اولین بند باشد و قرار شد اعضای شورا تا یک روز قبل از جلسه پیشنهادهایشان را برای تشکیل دو کمیته در دو موضوع ریاضیات ابتدایی و آموزش آنلاین دوران پساکرونا اعلام نمایند.

اهم مصوبات و تصمیمات بیست و چهارمین نشست دوره مهر ۹۷ - شهریور ۱۴۰۰

{ ۱۱ بهمن ماه ۱۳۹۹ }

- آقای دکتر علیرضا اشرفی گزارشی از ۵۱امین کنفرانس ارائه نمودند. در این کنفرانس، حدود ۶۵۰ مقاله دریافت شده بود، که بیش از ۳۱۰ مقاله پذیرفته شد، ۳۰ انصراف، ۱۲۳ پوستر پذیرفته شدند و از ۲۰ کشور خارجی سخنران دعوت شده بود که به دلیل آنالاین بودن کنفرانس این امکان خوب محیا شد.
- خانم صادقی گزارشی از شرکت در مراسم شورای انجمن‌های علمی و دریافت لوح تقدیر انجمن ریاضی ارائه نمودند. این لوح به ۱۱ انجمن که در ۱۱ سال اخیر رتبه برتر را دارا بودند اهدا شده است و به همین مناسبت قرار است ۱۰ میلیون تومان توسط کمیسیون انجمن‌های علمی و ۱۰ میلیون تومان نیز توسط شورای
- انجمن‌های علمی به حساب انجمن ریاضی ایران واریز گردد.
- پیرو برتر شدن انجمن ریاضی، از معاونت پژوهشی وزارت علوم به انجمن پیشنهاد شده است تا در ازای معرفی و انجام ۲ طرح به آن معاونت، حمایت مالی‌ای از انجمن صورت پذیرد. در این خصوص مقرر شد اعضا تا فردا پیشنهاداتشان را در خصوص عنوان طرح، مجری و خلاصه طرح اعلام نمایند.
- موضوع آیین‌نامه جایزه مریم میرزاخانی مطرح و با انجام تصحیحاتی در متن مصوب شد.
- در خصوص نتایج تیمز و ریاضیات مدرسه‌ای بحث شد و قرار شد کمیته ۴ نفره‌ای برای بررسی نتایج تیمز تشکیل شود.

اهم مصوبات و تصمیمات بیست و پنجمین نشست دوره مهر ۹۷ - شهریور ۱۴۰۰

{ ۱۲ اسفند ماه ۱۳۹۹ }

- آقای دکتر واعظ‌پور گزارشی از جلسه رؤسای انجمن‌های علوم پایه با معاون پژوهشی و راهکارهای اجرایی پیشنهادهای انجام شده و تشکیل کارگروه‌های اعتلای علوم پایه دادند و مبالغی حدود ۱۰۰ میلیون تومان به چند انجمن در ازای یک سری پروژه‌ها داده شود. یکی از موارد تأکید آقای دکتر رحیمی مشخص کردن مرزهای دانش در رشته‌های اصلی و دیگری کاربردی کردن علوم پایه بود. در این راستا پیشنهادهایی شد. از جمله اینکه می‌توان فراخوان‌هایی به نمایندگان ارسال گردد تا در حوزه کاربردهای ریاضی مجموعه کارگاه‌هایی با مدیریت آقای دکتر رجالی و دعوت از افراد شاخص برگزار نمود. مقرر شد کارگروه اولیه متشکل از
- آقای دکتر رجایی، خانم دکتر گویا و آقای دکتر واعظ‌پور باشند. در بخش دوم خانم دکتر توتونیان و آقای دکتر رشیدی‌نیا و خانم دکتر محمودی مسئولیت آماده ساختن طرح را پذیرفتند.
- گزارش سردبیر خبرنامه آقای دکتر صفاپور ارائه شد.
- آقای دکتر ممقانی گزارشی از سمینار ریاضیات مالی و اجرای موفق این سمینار ارائه نمودند.
- آقای دکتر ممقانی گزارشی از واژه‌نامه دادند. کارهای واژه‌نامه از جمله ویرایش و غیره انجام شده است و امید است پیش از عید به چاپخانه برود.
- خانم دکتر گویا گزارشی از فعالیت‌های انجام شده برای حق عضویت IMU از طریق آقای دکتر آشنا ارائه نمودند.

جایزه

مهدی رجبعلی پور:
به برترین مقاله در زمینه جبرخطی و
کاربردهای آن.



جایزه بین‌المللی

مهدی بهزاد:
به برترین مدیریت و پیشبرد ریاضیات
کشور.



جایزه

عباس ریاضی کرمانی:
به برترین مقالات ارائه شده در
کنفرانس‌های ریاضی ایران.



جایزه

محمدهادی شفیعیها:
به برترین ویراستار ریاضی.



جایزه

تقی فاطمی:
به برترین مدرس ریاضی



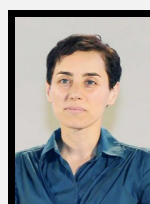
جایزه

ابوالقاسم قربانی:
به مقالات برتر در زمینه تاریخ
ریاضیات



جایزه

مریم میرزاخانی:
به کارهای پژوهشی ارزنده
بانوان ریاضی‌دان کشور



جایزه

غلامحسین مصاحب:
به نویسندگان آثار برجسته
ریاضی به فارسی



جایزه

محمدحسن نجومی:
به مقالات برتر ارائه شده در
سمینار ریاضی مالی



جایزه

منوچهر وصال:
به مقالات برتر ارائه شده در
سمینارهای سالانه آنالیز ریاضی



جایزه

محسن هشترودی:
به مقالات برتر ارائه شده در سمینارهای
دوسالانه هندسه و توپولوژی



کتاب و نشریات ادواری

بولتن (به زبان انگلیسی، ۶ شماره در سال)، خبرنامه (فصل‌نامه، ۴ شماره در سال)، فرهنگ و اندیشه ریاضی (دوفصل‌نامه، ۲ شماره در سال)، ژورنال (به زبان انگلیسی، ۲ شماره در سال).

کتاب و نشریات غیر ادواری

راهنمای اعضا (دوره‌ای)، گزارش همایش ماهانه (جلد ۱، فارسی)، واژه‌نامه ریاضی و آمار، گزارش همایش ماهانه (جلد ۲، انگلیسی)، گزیده‌ای از مقالات ریاضی، انفجار ریاضیات (انتشار الکترونیکی: CD و web site)، مسأله‌های مسابقات ریاضی دانشجویی کشور ۱۳۵۲-۱۳۸۵.

مزایای عضویت در انجمن ریاضی ایران

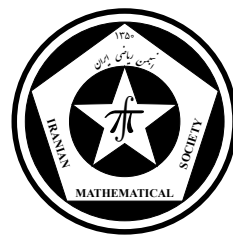
- در پیشرفت و عمومی‌سازی ریاضیات کشور سهیم می‌شوید.
- در تقویت ارکان و نقش ملی انجمن ریاضی ایران مشارکت خواهید داشت.
- از تخفیف ثبت‌نام در تمام همایش‌های تحت پوشش انجمن برخوردار خواهید شد.
- امکان تخفیف عضویت در برخی از انجمن‌های بین‌المللی و انجمن‌های مرتبط با ریاضیات را به دست می‌آورید.
- در هم‌فکری و همراهی‌های گسترده بزرگ جامعه ریاضیات کشور حضور می‌یابید.
- با رویدادها و تحولات مهم ریاضیات ایران و جهان پیوند می‌یابید.
- نشریات ادواری انجمن را دریافت می‌کنید.

- اعضای انجمن آمار ایران، انجمن ریاضی آمریکا، انجمن ریاضی فرانسه، اتحادیه انجمن‌های علمی و معلمان ریاضی ایران، انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران، انجمن رمز ایران، انجمن سیستم‌های فازی، دانشجویان، دانش‌آموزان و معلمان سطوح مختلف آموزش و پرورش می‌توانند با ضمیمه کپی کارت عضویت (برای اعضای انجمن‌ها)، کارت دانشجویی یا دانش‌آموزی معتبر (با تاریخ) و کارت آموزش و پرورش، از تخفیف ۵۰ درصدی برخوردار شوند. لازم به ذکر است که تخفیف به عضویت‌های یک‌ساله و دوساله تعلق می‌گیرد.

تهران، خیابان استاد نجات‌اللهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران، صندوق پستی ۴۱۸-۱۳۱۴۵
تلفن و نمابر: ۸۸۸۰۷۷۷۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۸۸۵۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸



عضویت حقوقی در انجمن ریاضی ایران

انجمن ریاضی ایران انجمنی صرفاً علمی است که با هدف بسط و توسعه دانش ریاضی در ایران تشکیل شده و در تاریخ ۱۳۵۰/۹/۲۵ تحت شماره ۱۲۵۸ به ثبت رسیده است. این انجمن زیر نظر کمیسیون انجمن‌های علمی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می‌کند و دخل و خرج سالانه خود را با جزئیات به معاونت پژوهشی این وزارتخانه گزارش می‌دهد. انجمن ریاضی ایران که در حدود نیم قرن فعالیت خود مصدر خدمات فراوانی بوده است با شادمانی از بین وزارتخانه‌ها، دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و ارگان‌های علمی و فرهنگی تعدادی را به عضویت حقوقی می‌پذیرد. شرط عضویت دوره یک ساله که از **اول مهرماه ۱۴۰۰** آغاز می‌شود تکمیل فرم زیر و واریز حداقل **مبلغ سی میلیون ریال** به شماره حساب ۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲ (کدشبا: IR 820120000000002109546472) بانک ملت شعبه بهجت آباد کد ۶۳۱۹۸ و یا به شماره حساب ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت شعبه کریم خان زند غربی کد ۰۰۳۷ به نام انجمن ریاضی ایران است. در قبال این لطف، انجمن کلیه نشریات خود را، از جمله سه نشریه ادواری: **خبرنامه**، **فرهنگ** و **اندیشه ریاضی** و ژورنال انجمن ریاضی ایران را به آدرس اعضای حقوقی می‌فرستد و در دوره مربوط نام و آرم آن موسسه یا دانشگاه را با تقدیر در زمره حامیان انجمن ریاضی ایران در خبرنامه و سایت ذکر می‌کند.

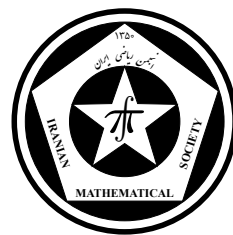
فرم عضویت حقوقی در انجمن ریاضی ایران

نام دانشگاه/مؤسسه:
نشانی پستی جهت ارسال نشریات:
کد پستی:
تلفن و کد آن:
پست الکترونیک:
تعداد نسخه از نشریات به نشانی فوق ارسال شود ☐ به نشانی کتابخانه‌های مذکور در فهرست پیوست ارسال شود ☐
ضمناً فیش پرداختی به حساب جاری به نام انجمن ریاضی ایران به مبلغ ریال پیوست است.
نام و نام خانوادگی مسئول: سمت:
تلفن همراه:
تاریخ:
امضای مسئول

تهران، خیابان استاد نجات‌اللهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران، صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۴۱۸
تلخ و نمابر: ۸۸۸۰۷۷۷۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۸۸۵۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸



فرم اشتراک نشریات ادواری انجمن ریاضی ایران

فرهنگ و اندیشه ریاضی و ژورنال دو نشریه علمی - ترویجی و علمی - پژوهشی انجمن ریاضی ایران است که هر سال به ترتیب در دو و چهار شماره منتشر و به اعضای حقیقی و حقوقی انجمن ارسال می‌شوند. حق اشتراک یک ساله از مهر ۱۴۰۰ مهر ۱۴۰۱ این دو نشریه همراه با خبرنامه (۴ شماره در سال) برای کتابخانه‌ها و مؤسسات جمعاً ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال است. علاقه‌مندان به اشتراک می‌توانند این مبلغ را به شماره حساب ۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲ (کد شباهت: ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ و یا به حساب ۶۳۱۹۸ و یا به حساب IR 820120000000002109546472) بانک ملت شعبه بهجت آباد کد ۶۳۱۹۸ و یا به حساب ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت شعبه کریم خان زند غربی کد ۰۰۳۷ به نام انجمن ریاضی ایران واریز کنند و فیش آن را به نشانی انجمن بفرستند.

نام دانشگاه/مؤسسه:
نشانی پستی:
تلفن و کد آن: دورنگار و کد آن:

فیش پرداختی به حساب جاری به نام انجمن ریاضی ایران به مبلغ ریال پیوست است.

نام و نام خانوادگی مسئول: تلفن همراه:
سمت:
تاریخ:

محل امضاء:

Newsletter of the Iranian Mathematical Society

Vol. 41, No. 3 , 4 Autumn & Winter 2020
