



# انجمن ریاضی ایران

# خبرنامه

۳۰ سال

شماره ۲

تابستان ۱۳۸۷

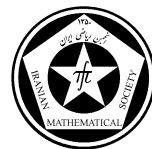
شماره مسلسل ۱۱۶

مقاله، مصاحبه، دربارهٔ گردهمایی‌های برگزار شده و آینده، اخبار انجمن، اخبار، اخبار دانشگاه‌ها  
فارغ‌التحصیلان دکتری، روز ریاضیات، معرفی نشریه، معرفی کتاب، مصوبات شورای اجرایی انجمن



لاسلو لواس (به صفحه ۱۰ مراجعه شود)

- ۱ سخن سردبیر □  
سخنرانی رئیس انجمن در افتتاحیه سی و نهمین کنفرانس ریاضی ۱ □  
مقاله □  
۳ پژوهش اصیل  
۳ تأملی بر تأسیس رشته‌های بین‌رشته‌ای ریاضی بنیان  
۴ بازی با اعداد و ارقام را متوقف کنید  
۷ آمار ارجاعات  
۸ الگوی مارکف پنهان چیست؟ □  
مصاحبه □  
۱۰ مصاحبه با لاسلو لواس  
۱۷ اخبار □  
۱۹ اخبار دانشگاه‌ها □  
گزارش گردهمایی‌های برگزار شده □  
۲۰ مدرسه بین‌المللی هندسه ناجابجایی  
۲۱ یازدهمین کنگره آموزش ریاضی  
۲۲ پنجمین کنفرانس جبر جابه‌جایی فاس  
۲۲ کنفرانس بین‌المللی نظریه حلقه و مدول  
۲۲ هشتمین سمینار معادلات دیفرانسیل  
۲۳ دهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران  
۲۴ سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران □  
گردهمایی‌های آینده □  
۲۷ هجدهمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن  
۲۷ بیستمین سمینار جبر  
۲۸ پنجمین سمینار هندسه و توپولوژی  
۲۸ همایش ریاضیات و علوم انسانی □  
اخبار انجمن □  
۲۹ گزارش رئیس انجمن به مجمع عمومی  
۳۰ صورتجلسه مجمع عمومی عادی انجمن  
۳۱ گزارش مالی انجمن ریاضی ایران  
۳۲ سی و سومین مسابقه ریاضی دانشجویی کشور □  
۳۲ روز ریاضیات □  
۳۴ فارغ‌التحصیلان دوره دکتری □  
۳۶ معرفی نشریه □  
۳۸ معرفی کتاب □  
۳۹ مصوبات شورای اجرایی انجمن □



# خبرنامه

سال ۳۰، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۷، شماره مسلسل ۱۱۶

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

صاحب امتیاز: انجمن ریاضی ایران

مدیر مسؤول: علیرضا مدقالچی (رئیس انجمن ریاضی ایران)

a\_medghalchi@saba.tmu.ac.ir

سردبیر: رشید زارع‌نهندي

rashidzn@iasbs.ac.ir

هیأت تحریریه: حمید پرز شک pezeshk@khayam.ut.ac.ir

حسن حقیقی haghghi@kntu.ac.ir

سید منصور واعظ‌پور vaez@cic.aut.ac.ir

محمود هادیزاده‌بیزی

hadizadeh@kntu.ac.ir

حروف‌چین (با فارسی‌تک): زهرا بختیاری

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

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

تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۷۷۷۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۸۸۵۵

iranmath@ims.ir

نشانی الکترونیک:

http://www.ims.ir

منزلگاه:

عکس روی جلد: لاسلو لواس، برگرفته از ویکی‌پدیا

راهنا به عنوان یکی از نویسندگان مقالات و حتی ترتیب قرار گرفتن نام نویسندگان، وضع شده است.

برای رسیدن به مراحل بعدی پیشرفت علمی و گذشتن از این مرحله گذار، باید ارزیابی‌ها و سنجش‌ها هوشمندانه‌تر و عمیق‌تر شده و پژوهشگران نتایج زحمات و کارهای پژوهشی خود را در مقبولیت در جامعه علمی جهانی جستجو کنند. در این راستا مسؤلیت پیشکسوتان و پیشروان پژوهش در کشور بیش از دیگران است که باید ضمن روشن ساختن موضوع از طریق نوشته‌ها و سخنرانی‌ها، با کردار سنجیده خود، نمونه‌ای از پژوهشگر و دانشمند واقعی را به نمایش بگذارند تا الگوی مناسبی باشد برای دیگران.

رشید زارع‌نهندي

## سخنرانی رئیس انجمن در افتتاحیه

### سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران

در سال گذشته دو افتخار بزرگ نصیب جامعه ریاضی ایران گردید: انجمن ریاضی ایران در اتحادیه بین‌المللی ریاضی به گروه ۳ ارتقاء یافت و بولتن انجمن ریاضی ایران در لیست ISI قرار گرفت. این دو افتخار بزرگ نتیجه کوشش‌های مداوم شورای اجرایی و هیأت تحریریه بولتن انجمن ریاضی است. شورای اجرایی انجمن در سال گذشته چشم‌انداز بیست ساله‌ای برای ادامه فعالیت‌های انجمن تدوین کرده است که ارتقاء به گروه ۵، توسعه فعالیت‌های کیفی و کمی انجمن از اهم ویژگی‌های این چشم‌انداز است.

فعالیت‌های مستمر انجمن در سال گذشته و جاری با کیفیت مطلوب‌تری انجام شد. به ویژه می‌توان به پشتیبانی و حمایت نهادها و مسؤولین شهری اشاره کرد. برگزاری سمینار آنالیز در دانشگاه اراک، برگزاری سمینار جبر در دانشگاه سمنان و مسابقه دانشجویی در دانشگاه امیرکبیر در تهران مثال بارزی از تعامل بین انجمن و نهادهای شهری است. انجمن ریاضی به عنوان یکی از پشتیبانان توسعه ریاضی کشور همواره نه تنها از حمایت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برخوردار شده، بلکه از حمایت‌های بی‌دریغ نهادهای مختلف بهره‌مند شده است و پشتیبان اصلی پیشرفت انجمن یک‌پارچگی جامعه ریاضی ایران است.

در پیام سال گذشته اشاره کردیم که باید چالش‌های ریاضی کشور را رصد نموده و نقیصه‌ها را برطرف نمائیم. هم‌اکنون یکی از چالش‌های عمده پیش روی جامعه ریاضی ایران چاپ و انتشار مقاله است. توسعه دوره‌های تحصیلات تکمیلی و به ویژه دوره‌های دکتری و مسائل گوناگون دیگر، همگان را به سمت تولید و چاپ مقالات بیشتر هدایت می‌کند، از سوی دیگر انتشار مجلات متنوع و سوسه چاپ هر چیزی را ممکن می‌سازد. چه باید کرد؟

از یک سو نمی‌توان جلو چاپ مقالات را گرفت و از سوی دیگر چاپ و انتشار مقالات سبک علمی دامن پاک علم‌گرایی را در حوزه ریاضیات آلوده می‌کند. خبرنامه انجمن ریاضی ایران در مسیر روشنگری، مقالات ارزشمندی از ریاضی‌دانان داخلی به

در تاریخ ۸۶/۳/۳۰ جلسه‌ای باحضور چهار تن از روسای سابق انجمن ریاضی ایران، آقایان دکتر: مهدی بهزاد، علی اکبر جعفریان، مهدی رجبعلی پور و سید عبداله محمودیان و هم‌چنین آقای دکتر بیژن ظهوری زنگنه در دانشگاه صنعتی شریف تشکیل و درخصوص مشکلات و مسائل پیش روی جامعه علمی و به ویژه جامعه ریاضی کشور مذاکره شد<sup>۱</sup>. حاضران سیر روزافزون نشر مقالات کم‌مایه در مجلات کم‌اعتبار و مسائل مربوط به آن را آفتی مهلک بر پیکر روبه رشد علم و فن‌آوری ایران دانسته و نگرانی عمیق خود را ابراز کرده‌اند. در آن جلسه روی مواردی تأکید شده است که به طور خلاصه به دو مورد اشاره می‌شود.

۱. وقت آن رسیده است که در پژوهش، کیفیت مد نظر قرار گیرد. پیشرفت‌های به دست آمده را نباید دست‌کم گرفت. باید با چاپ و نشر مقالات با کیفیت خوب در مجلات معتبر، حضور خود را در مجامع علمی بین‌المللی پررنگ‌تر کنیم.

۲. تبلیغات وسیع و غیرضرور و تأکید بیش از حد بر تعداد مقالات منتشر شده توسط پژوهشگران ایرانی، قبول بی‌چون و چرای فهرست آی اس آی و بعضاً استفاده نابه‌جا از آن نگران‌کننده است. در حالی که دانشمندان در خیلی از نقاط جهان نامی از آی اس آی نشنیده‌اند و یا به آن اهمیت چندانی نمی‌دهند، در کشور ما این نام ورد زبان همه پژوهشگران است.

در مجموع، نگرانی شرکت‌کنندگان در آن جلسه این بوده است که ممکن است تبلیغات پوچ از مقالات کم‌مایه و بهره‌گیری‌های بی‌مورد و نادرست از آن، در کشور شیوع پیدا کرده و مایه دل‌سردی پژوهشگران شود. با یک بررسی ساده نیز می‌توان به جدی بودن این خطری برد. مثلاً مواردی که اخیراً پیش آمده و بحث آن به مجلات پرتیراژ نیز کشیده شده است.

گفته می‌شود جامعه علمی کشور در حال گذار از مرحله‌ای از پیشرفت بوده و در این مرحله تنها کمیت اهمیت دارد و رشد کمیت در نهایت به بهبود کیفیت خواهد انجامید. این فرضیه می‌تواند درست باشد به شرطی که هدف نهایی فراموش نشود. وضعیت وقتی نگران‌کننده می‌شود که در طرح‌های کلان نیز به دست آوردن آمارها تبدیل به هدف شده و اصل موضوع به بوته فراموشی سپرده شود.

مثلاً تأکید اصلی پایه‌گذاران دوره‌های دکتری در کشور، به دست آوردن استانداردهای کیفی مطلوب در رساله‌های دکتری بوده است و به عنوان ابزاری برای کنترل آن، اخذ پذیرش مقاله یا مقاله‌های مستخرج از رساله را یکی از شرایط فارغ‌التحصیلی تعیین کرده‌اند. اکنون شاهدیم که در برخی دانشگاه‌ها، داشتن یک یا چند مقاله مستخرج به تنها شرط فارغ‌التحصیلی تبدیل شده و مقرراتی اداری در مورد حداقل تعداد مقالات مستخرج از رساله و وجود نام استاد

<sup>۱</sup> صورتجلسه این نشست از طرف آقای دکتر محمودیان در اختیار خبرنامه قرار گرفته است.

Moreover, I am delighted to announce that our society, as a member of IMU, was promoted to group III in IMU, recently. As an IMU member we follow the guidelines of IMU in the world of mathematics. The latest concern of the IMU about the Citation Statistics, a report of the joint committee on Quantitative Assessment of Research reads as follows.

- “Relying on statistics is not more accurate when the statistics are improperly used. Indeed, statistics mislead when they are misapplied or misunderstood. Much of modern bibliometrics seems to rely on experience and intuition about the interpretation and validity of citation statistics.
- While numbers appear to be “objective”, their objectivity can be illusory. The meaning of a citation can be even more subjective than peer review. Because this subjectivity is less obvious for citation, those who use citation data are less likely to understand their limitations.
- The sole reliance on citation data provides at best an incomplete and often shallow understanding of research- an understanding that is valid only when reinforced by other judgments. Numbers are not inherently superior to sound judgments.”

It is a great honour and pleasure for me to welcome all of you, especially our distinguished guests who have accepted our invitation to attend this conference.

The role of Shahid Bahonar University of Kerman as a major university in the south-west of Iran, not only in organizing conferences and seminars, but also playing a major role in strengthening the national capacity in various fields of science and technology in this province.

I take this opportunity to congratulate the President of the University, Professor Ahmad Amir Khorasani and the Organizing and Scientific Committees of the conference, in particular, Professors Mahmood Mohseni Moghadam and Mohamadreza Fadaei on convening this excellent arrangement for the comfort of participants.

I wish all of you an enjoyable and pleasure stay in the ancient and cultural city of Kerman, and come back to your own countries with great pleasure and memories from this conference.

**A. R. Medghalchi**  
**IMS President**

چاپ رساننده و مبادرت به انتشار ترجمه مصاحبه آکن کن کرده است، تا مسیر درست پیشرفت ریاضیات را نشان دهد. امیدواریم که گروه‌های ریاضی کوشش نمایند تا در تربیت ریاضی‌دانان جوان، این مسیر را به درستی نشان دهند.

قطب‌های ریاضی در دانشگاه‌های کشور بهترین مکان برای ارائه این روشنگری هستند تا سره از ناسره جدا شود و توسعه ریاضی کشور که اکنون شتاب بیشتری گرفته است در مسیری سالم و در عین حال با شتاب بیشتر به حرکت خود ادامه دهد.

انجمن ریاضی ایران مصمم است که واحدهای استانی انجمن را در دانشگاه‌های بزرگ استان‌ها تأسیس نماید و در این راستا چند استان داوطلب ایجاد این دفاتر شده‌اند که امید است به زودی فعال شوند و بخش‌هایی از فعالیت انجمن در این دفاتر متمرکز شود. مطمئن هستیم که دانشگاه‌های بزرگ دیگر نیز به این مجموعه خواهند پیوست.

در پایان موقع را مغتنم شمرده از کلیه دست‌اندرکاران برگزاری سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران به ویژه از ریاست محترم دانشگاه کرمان جناب آقای دکتر احمد امیرخراسانی، دبیر محترم کنفرانس جناب آقای دکتر محمدرضا فدایی، دبیر محترم کمیته علمی جناب آقای دکتر محمود محسنی مقدم و کلیه همکارانشان در مدیریت دانشگاه و کمیته‌های علمی و اجرایی و به ویژه نمایندگان انجمن ریاضی ایران در کمیته علمی صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم.

علیرضا مدقالچی  
 رئیس انجمن ریاضی ایران

## Presidential Address

In 1970 the first National Mathematics Conference was held in Shiraz University and the need for establishment of the Iranian Mathematical Society (IMS) was recognized by all participants. Since then (IMS) has successfully held Annual National Mathematics Conferences. This is the 39th of these conferences which is being held in Shahid Bahonar University of Kerman. This university has already held the 13th and 26th of these conferences with excellent arrangements (but not ominous!).

Along with these annual conferences, IMS has many other activities such as

- Publishing the IMS Bulletin.
- Organizing and cosponsoring other national and international conferences, seminars, and workshops in more specialized fields of mathematics.
- Publishing IMS News Letter quarterly.
- Publishing an expository journal in persian.

## پژوهش اصیل

رهرو آن نیست که گه تند و گهی خسته رود

رهرو آنست که آهسته و پیوسته رود

بخاطر دارم که در اوایل دهه ۱۳۷۰، جمله معروف «Publish or perish»، انتشار یا نابودی، توسط افراد مختلفی به زبان آمد و در بالا بردن آمار مقالات ارائه شده مؤثر واقع شد. متأسفانه در آن زمان، در رابطه با این که چگونه مقالاتی مورد نظر است سخنی به میان نیامد. بر همین اساس، چاپ مقاله بدون در نظر گرفتن کیفیت آن به عنوان هدف اصلی شناخته شد و از آن پس پژوهشگران به بالا بردن آمار چاپ مقاله همت گماردند. با توجه به این هدف می بایست به پژوهشگران دست مریزاد گفت که این گونه از پس این کار برآمدند. آمارهای موجود نشان از همت والای پژوهشگران در رشد کمی این آمارها دارد. پر واضح است که کمیت و کیفیت نسبت معکوس به یکدیگر دارند و لذا اکنون ضرورت تعیین معیار کیفی برای مقالات مشهود است.

در هر شاخه ورزشی، اعدادی به عنوان رکورد منطقه‌ای و جهانی وجود دارند و ورزشکاران همواره سعی در بالا بردن آن رکورد (شکستن رکورد) دارند. امروزه شاهدیم که در زمینه چاپ مقاله افرادی نا آگاه از رکورد چاپ سالانه سخن به میان می آورند و افرادی نا آگاه‌تر، درصد شکستن آن رکورد برمی آیند. در این رابطه افراد برای مجاب کردن دیگران به این که برترین پژوهشگران می باشند وقت زیادی صرف یافتن جداولی که در آن نامشان در بالای لیست باشد می نمایند. در صورتی که با اطمینان می توان گفت که اگر این وقت را صرف تحقیق کنند، نتیجه بهتری عاید جامعه علمی کشور می شود.

بسیارند پژوهشگرانی که تنها به این می اندیشند که نتیجه پژوهش خود را به هر طریقی که ممکن باشد به چاپ برسانند. این پژوهشگران، کمیت تحقیق را وسیله ای می کنند تا خود را از دیگر اهل تحقیق متمایز نشان دهند، حتی به این قیمت که دیگران نوشته های ایشان را در نیابند. اما، کم اند کسانی که در کار خود آگاهانه به مسائل کیفی برای تحقیق بیندیشند.

تمام کشورهای دنیا در پی توسعه علمی هستند و توسعه امروز یک پدیده ملی نیست، بلکه یک پدیده فرا ملی است. هیچ کشوری نمی تواند توسعه علمی خود را بدون در نظر گرفتن توسعه منطقه ای و صحنه بین المللی تحقق بخشد. پس ما باید در فرایند تلاش برای توسعه علمی خود نگاه فرا ملی، منطقه ای و جهانی داشته باشیم.

با چاپ مقالات بی شمار در سال، بین المللی نمی شویم. هر چند به یک مشتری خوب برای مجلات تبدیل می شویم ولی بین المللی نخواهیم شد. گاهی آمار دلالت بر بالا بودن جایگاه می کند اما واقعیت چیز دیگری را نشان می دهد. زندگی علمی براساس آمار کمی، همان بازی بچه گانه ای است که در پایان به جز پرکردن ساعات

فراغت و آزاد ساختن انرژی درون حاصلی ندارد. پژوهش اصیل همواره چاپ مقاله را به عنوان یکی از دستاوردهای حاصله به همراه دارد اما چاپ مقاله بدون داشتن هدف، حاصلی جز سرگرمی نداشته و به مرور جایگاه علمی کشور را در سطح جهان تنزل می دهد.

پیشنهاد می کنم سردمداران علمی کشور بالاخص انجمن های علمی در جهت تفسیر معنایی پژوهش اصیل گام هایی برداشته تا حساسیت پژوهشگران از کمیت به کیفیت معطوف گردد.

سیامک یاسمی

دانشگاه تهران و پژوهشگاه دانشهای بنیادی

## تأملی بر تأسیس

### رشته های بین رشته ای ریاضی بنیان

هم اکنون در مجموعه مشاغل جاری کشور، جایی برای یک دانش آموخته رشته ریاضی تعریف نشده است و این موضوع عده ای از متولیان آموزش ریاضی در کشور را به فکر تعریف گونه جدیدی از رشته ریاضی در سطح کارشناسی واداشته است که ساختار آن با تعدادی از مشاغل فعال سازگاری داشته باشد. در این میان یکی از راه های پیشنهادی، تأسیس رشته های بین رشته ای نظیر ریاضیات مالی، ریاضیات زیستی، ریاضی در فیزیک و ... است. لیکن با سازماندهی چنین رشته هایی همچنان دو آسیب اصلی به جای خود باقی خواهد ماند:

۱. عدم وجود مراکزی برای جذب فارغ التحصیلان این رشته ها.
۲. از آنجا که این رشته ها بر پایه حل مسأله طراحی نشده اند، در مواجهه با مسائل کاربردی و واقعی کارایی چندانی نخواهند داشت.

در این نوشتار سعی بر آن است که ضمن آسیب شناسی مسأله، دورنمایی از راه برون رفت از آن ارائه شود.

### ۱. رویکرد پیشنهادی

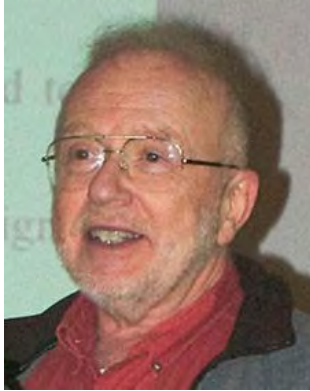
به منظور استفاده اثر بخش از توانمندی های دانش آموختگان رشته ریاضی در سطح کشور، باید به آنها توانایی درک مسائل واقعی و امکان حل مسائل داده شود. اما برای آشنایی با چالش های واقعی در نگاه اول، لازم است در طول دوره کارشناسی، دانشجوی ریاضی با زمینه هایی که ظرفیت حل مسأله با کمک روش های ریاضی را دارند، آشنا شود. این آشنایی می تواند از طریق اخذ واحدهای اختیاری (به اندازه کافی متنوع) انجام شود. در این صورت عملاً به ساختار ریاضیاتی که باید در ذهن دانشجویان ریاضی به عنوان یک زیر بنا شکل بگیرد آسیبی وارد نخواهد شد. به منظور ایجاد تمرکز و نگاه تخصصی به مسائل واقعی، باید دروسی که توسط دانشجو انتخاب می شوند، همسو باشند که این امر حضور کمیته ای متشکل

از استادان مجرب را جهت تعیین و دسته‌بندی دروس اختیاری طلب می‌کند.

## ۲. طرح پیشنهادی

## بازی با اعداد و ارقام را متوقف کنید

مقاله شماری سرعت پیشرفت علم را کند می‌کند  
دیوید پارناس



به‌عنوان یک محقق پیشکسوت، از دیدن این‌که مؤسسات حمایت‌کننده مالی، رؤسای دانشکده‌ها، مدیران و کمیته‌های ارتقاء، محققان جوان‌تر را به انجام تحقیقات سطحی تشویق می‌کنند، سخت متأثر می‌شوم. به‌عنوان یک خواننده که انتظاراتی از مجلات علمی جدی دارم، از دیدن این‌که مجلات علوم کامپیوتر رفته رفته بیشتر در حال آلوده شدن به مقالات باارزش کمتر و کمتر هستند، عصبانی می‌شوم. به‌عنوان کسی که اغلب در مقام ویراستار یا داور خدمت کرده‌ام، از بحث‌هایی که بیانگر این هستند که مجله متعلق به نویسندگان است تا خوانندگان، همواره رنجیده شده‌ام. علی‌القاعده بقیه خوانندگان مجلات علمی نیز باید ناراضی بوده و خواهان تغییراتی باشند.

علت همه این تظلم‌ها سیاست رایج ارزیابی محققان است که به جای این‌که بر اساس صحت، اهمیت، نوآوری‌های واقعی و انسجام تحقیقاتشان باشد، بر مبنای تعداد مقالاتی است که منتشر می‌کنند. روال شایع شمارش مقالات بدون مطالعه و بررسی آن‌ها به چندین دلیل به‌طور اساسی ایراد دارد:

مشوق تحقیقات سطحی و بی‌مایه است. آن‌هایی که نوشته‌های شتابزده زیاد و مقالات سطحی (و اغلب نادرست) منتشر می‌کنند نسبت به آن‌هایی که سال‌ها وقت صرف کار دقیق برای مطالعه مسائل مهم می‌کنند، برتری می‌یابند و امتیاز بیشتری می‌گیرند: چرا که شمارش، کمیت را اندازه می‌گیرد نه کیفیت و ارزش را. باعث تقویت مفراط محفل‌های بزرگ می‌شود. محققین با همکاران زیاد که اغلب زمان کمی را صرف هر دانشجویی می‌کنند ولی نامشان را روی همه مقالات دانشجویی یا نشان قرار می‌دهند، نسبت به آن‌ها که با دلسوزی با تعداد کمتری دانشجوی کار می‌کنند برتری می‌یابند.

کارهای تکراری قوت می‌گیرند. محققانی که با استفاده از روش کپی‌برداری و سرهم کردن ایده‌های یکسان را در چندین کنفرانس و مجله منتشر می‌کنند نسبت به آن‌هایی که تنها زمانی که ایده‌ای

۱. تأسیس کمیته‌ای متشکل از استادان مجرب و مسلط به موضوعات مختلف از دانشکده‌های علوم ریاضی و سایر دانشکده‌ها، به منظور تعریف و تبیین گروه‌های مختلف از دروس اختیاری جهت دار، همسو با زمینه‌های واقعی و پویای محیط کار کشور. در این کمیته ضمن آشنایی متولیان ریاضیات با مسائل دیگر رشته‌ها، اساتید دیگر رشته‌ها نیز با قابلیت‌های رشته ریاضی آشنایی بیشتر و نزدیک‌تری خواهند یافت.

۲. تعریف دروس دو واحدی به منظور معرفی زمینه‌های مختلف دروس اختیاری، به‌عنوان مثال گروه درس‌های ریاضیات مالی، ریاضیات زیستی و ... این درس‌ها در مجموعه واحدهای گذرانده شده توسط دانشجویان در نظر گرفته نخواهد شد و هر دانشجو می‌تواند یک و یا چند درس از این دروس را همزمان بگذراند. گروه درس‌های اختیاری الزاماً نباید منطبق با سرفصل دروس تخصصی سایر رشته‌ها بوده و بایستی متناسب با نیازمندی‌های دانشجویان تعریف شود.

۳. هر دانشجو پس از شرکت در کلاس‌های آشنایی با دروس اختیاری، درک و تمایل خود را به یکی از گروه درس‌ها، در قالب پیشنهاد به دانشکده ارائه خواهد داد. متولیان هر دانشکده، با مرور پیشنهادها، دانشجویان را در گروه‌های مختلف جایابی خواهند کرد. پیشنهاد می‌شود که در این فرآیند علاقه دانشجو به عنوان یکی از معیارهای اصلی، مدنظر قرار گیرد.

۴. در نظر گرفتن حداقل چهار واحد درسی کارآموزی در طول دوره تحصیل به عنوان درس الزامی.

۵. ایجاد ارتباط فعال بین متولیان ریاضیات به خصوص انجمن ریاضی ایران و کانون‌های کسب و کار کشور نیازی غیر قابل انکار است. این ارتباط باید به شکلی سازمان یافته و نظام‌مند ایجاد گردد.

بدیهی است که هرگونه تغییر و یا اصلاح در نظام آموزش ریاضی کشور باید مبتنی بر انجام امور کارشناسی در کارگروه‌های تخصصی و به تدریج صورت پذیرد و از هرگونه شتابزدگی و اعمال تغییرات بنیادی سریع، حتی الامکان پرهیز شود.

نارسیس آفتاب‌کیانی

دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

گاو بندی. "من اسم تو را به مقاله خودم اضافه می‌کنم، تو هم این کار را برای من انجام بده" هنگامی که چهار یا شش محقق به عنوان یک تیم چنین بازی را آغاز کنند، این روش کارآمد خواهد بود. در این مورد، من نویسندگانی را دیده‌ام که مقاله‌ای را که (ظاهراً) نوشته‌اند هرگز نخوانده‌اند!

باندبازی. محققان محفل‌های کوچکی تشکیل می‌دهند که از یک زبان زرگری ویژه برای خود به منظور بحث در یک زمینه محدود که تنها دارای وسعتی است بتواند یک سری کنفرانس یا یک مجله را پشتیبانی کند، استفاده می‌کنند. آنگاه آن‌ها مقالات «از محفل به محفل» را چاپ می‌کنند.

تشکیل این باندبازی‌ها برای پیشرفت علمی مطلوب نیست زیرا باعث ترغیب ارتباطات محدود و تکرار خواهد شد، حتی اگر تولیدات اعضای محفل‌ها افزایش پیدا کند.

همه چیز بر باد می‌رود. محققان اقدام به انتشار چیزهایی می‌کنند که می‌دانند ممکن است نادرست، قدیمی و یا بی‌ارتباط باشد. آن‌ها می‌دانند تا زمانی که مقاله از زیر دست بعضی از داوران خاص می‌گذرد، این کار امکان پذیر است.

تحقیقات سفارشی. محققان به دنبال اطلاعیه‌های کنفرانس‌ها و ویژه‌نامه‌های آن می‌گردند و مقالات با دوخت سفارشی مخصوص آن کنفرانس تهیه می‌کنند.

حداقل مطلب قابل انتشار. بعد از تکمیل یک مطالعه ارزشمند، بسیاری از محققان نتایج را تا آن جا که امکان پذیر است، برای تولید هر چه بیشتر مقالات قابل انتشار تقسیم می‌کنند. هر کدام از مقالات تنها دارای یک قسمت با اطلاعات جدید برای توجیه انتشار است و همه آن‌ها پیش‌زمینه و انگیزه کلی را تکرار می‌کنند. بعد از این که همه این مقالات را منتشر کردند، نویسندگان، مجموع کار اصلی را به عنوان یک مرور کلی چاپ می‌کنند. علم با یک بار انتشار مقالات خوب با سرعت بیشتری پیشرفت خواهد کرد.

سازماندهی کنفرانس‌ها و کارگاه‌ها. کنفرانس‌ها و کارگاه‌های ویژه مکانی را به وجود می‌آورند که مقالات برگزارکنندگان حتماً انتشار خواهد یافت. مجموعه مقالات کنفرانس اغلب بعدها به صورت کتابی همراه مقدمه‌ای منتشر می‌شود که برای برگزارکننده در مجموع سه انتشار به حساب می‌آید: ارائه مقاله در کنفرانس، فصلی از کتاب و مقدمه. می‌توان نتایج این بازی‌ها را هنگام شرکت در کنفرانس‌ها مشاهده کرد. مردم برای سخنرانی می‌آیند نه برای گوش کردن. اغلب سخنرانی‌ها تبدیل به سالن‌های تقریباً خالی می‌شوند. بعضی‌ها اصلاً در هیچ سخنرانی به جز سخنرانی خودشان شرکت نمی‌کنند.

بعضی ارزیاب‌ها برای رفع ضعف‌های آشکار در روش شمارش مقالات، سعی می‌کنند هم‌چنین از شمارش ارجاعات استفاده کنند. این‌جا نیز فقدان مطالعه و بررسی کافی، مهلک است. بعضی ارجاعات اصلاً جنبه مثبت ندارند. نویسنده برای این که ثابت کند بر موضوع اشراف دارد و یا این که این مطلب چقدر برای دیگران نیز جالب بوده است، به آن‌ها ارجاع می‌دهد. گاهی اوقات نویسندگان به مقالانی ارجاع می‌دهند که هرگز آن‌ها را نخوانده‌اند. ما مکرراً

جدید دارند و یا می‌خواهند نتیجه جدیدی را گزارش بدهند، اقدام به نوشتن می‌کنند، امتیاز بیشتری می‌گیرند.

باعث تشویق مطالعات کوچک و بی‌اهمیت می‌شود. آن‌هایی که نتایج مطالعات تجربی که بر اساس مشاهدات مختصر از سه یا چهار دانشجو را منتشر می‌کنند نسبت به آن‌هایی که تجربیات به دقت کنترل شده را در طی یک دوره طولانی هدایت می‌کنند، برتری می‌یابند.

باعث ترغیب مقالات با ایده‌های خام می‌شود. محققانی که زبان‌ها و سیستم‌ها را بدون این که واقعاً آن‌ها را بسازند یا به کار بگیرند، صرفاً توصیف می‌کنند، نسبت به آنان که آن‌ها را تکمیل می‌کنند و از آن‌ها استفاده می‌کنند، امتیاز بیشتری کسب می‌کنند.

طرح‌های رتبه‌بندی بر اساس شمارش مقاله، معمولاً از این جهت مورد حمایت قرار می‌گیرند که عینی هستند. آن‌ها نسبت به فرایندهایی که شامل مطالعه دقیق می‌باشند، زمان کمتری صرف کرده و ارزان‌تر می‌باشند. متأسفانه یک سنجش عینی از محصولات علمی معمولاً علمی نمی‌باشد.

حامیان ارزیابی بر اساس شمارش مقاله چنین استدلال می‌کنند که فقط مقالات خوب به مجلات خوب راه می‌یابند و نیازی به مطالعه درباره آن‌ها نیست. هر کسی که تجربه ویراستاری دارد می‌داند که نوسانات زیادی در میزان دقت، بی‌طرفانه بودن و جدیتی که داوران در کارشان اعمال می‌کنند وجود دارد. آن‌ها گاهی خودشان یکدیگر را نقض می‌کنند و یا خود مرتکب خطاهایی می‌شوند. بسیاری ویراستارها به خود زحمت تحقیق، رسیدگی دقیق و بازنگری نمی‌دهند. آن‌ها به سادگی یک میانگین از نظرات داوران می‌گیرند و آن را به نویسنده می‌فرستند. مقالات رد شده توسط یک کنفرانس یا مجله اغلب (بدون تغییر) توسط مجله دیگری پذیرفته می‌شوند. پیش آمده که برخی از مقالاتی که در ابتدا رد شده بودند، بعدها حتی به عنوان برنده جوایز شناخته شده‌اند. گاهی اوقات هم مشخص می‌شود بعضی مقالات پذیرفته شده غلط هستند.

حتی داورها و ویراستارهای موشکاف، در یک زمان فقط یک مقاله را مورد بررسی قرار می‌دهند و خبر ندارند که نویسنده بر اساس یک کار یکسان مقالات فراوانی تحت عناوین مختلفی به جاهای دیگر نیز ارسال کرده است. اعتماد محض به چنین فرآیندی حماقت است.

اندازه‌گیری ثمربخشی به وسیله شمردن تعداد مقالات منتشر شده، پیشرفت علمی را کند می‌کند. برای افزایش امتیاز، محققان مجبور می‌شوند از درگیر شدن با مسائل سخت و مسائلی که نیازمند وقف سال‌ها زمان می‌باشند دوری کنند و به جای آن روی مسائل ساده‌تر کار کنند.

ارزیابی بر اساس شمارش مقالات منتشر شده، دانشمندان ما را فاسد می‌کند. آن‌ها عادت می‌کنند «طبق قوائد روز بازی کنند». دانستن این که فقط شمارش مهم است، آن‌ها را بر استفاده از تاکتیک‌های زیر و می‌داند:

در کنفرانس‌ها و مجلات خاص وجود دارند. حتی مجلات رده دوم مقالاتی منتشر می‌کنند که مسیر جدید مهمی از کاوش را به راه می‌اندازند، یا مفاهیم جدیدی ارائه می‌کند که ما را به نتایج بزرگ‌تر هدایت می‌کند. یک کارشناس فقط با مطالعه دقیق هر مقاله می‌تواند تعیین کند که یک نویسنده چه اندازه منشاء اثر بوده است. این به‌ویژه در علوم کامپیوتر صادق است، جایی که اصطلاحات جدید متنوایاً با نام‌های جدید جایگزین مفاهیم قبلی می‌شوند. عنوان یک مقاله ممکن است ایده‌های قدیمی را جدید جلوه بدهد. مقاله‌شماری نمی‌تواند این حالت‌ها را آشکار می‌کند.

متأسفانه، سیستم ارزیابی فعلی دوری است. از همان کسانی که توسط این سیستم، رتبه بالا و اعتبار کسب کرده‌اند برای ارزیابی دیگران استفاده می‌شود. بعید است آن‌ها قصد تغییر سیستمی را داشته باشند که آن‌ها را به این موقعیت رسانده است.

آن‌هایی که خواهان پیشرفت علوم کامپیوتر و کمک به جامعه حامیان خودشان هستند باید هر کجا که شاهد استفاده از روش رتبه‌دهی بر اساس شمارش بودند با آن مخالفت کنند.

اگر شما توصیه‌نامه‌ای دریافت کردید که به جای اظهار نظر راجع به اهمیت محصولات داوطلب تنها تعداد مقالات را عنوان کرده است، از آن چشم‌پوشی کنید: این بیانگر چیزی است که هر کسی می‌تواند مشاهده کند.

هنگام استخدام نیروهای تازه، ترفیع دادن، یا اعطای پژوهانه، مقالات داوطلب را با دقت مطالعه کنید و محتوای آن‌ها را ارزیابی نمایید. به دیگران نیز اصرار کنید همین کار را بکنند.

[1] Ren, J. and Taylor, R, Automatic and versatile publications ranking for research institutions and scholars, *Commun. ACM* 50, 6 (June 2007), 81-85.

دیوید پاراناس استاد مهندسی نرم‌افزار و رئیس آزمایشگاه تحقیقات کیفی نرم‌افزار در دانشکده علوم کامپیوتر و سیستم‌های اطلاعاتی در دانشگاه لیمریک ایرلند است.

این نوشته برگردانی از مقاله زیر است.

Parnas, D. L., Stop the numbers game, counting papers slows the rate of scientific progress, *Commun. ACM* 50, 11 (November 2007), 19-21.

ترجمه سعید تفضلیان

دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان



مطالب مندرج در این نشریه منعکس کننده آراء و عقاید نویسندگان است. این مطالب به جز سرمقاله و مصوبات شورای اجرایی، لزوماً مورد تأیید انجمن ریاضی ایران نیست.

ارجاعات بی‌ربطی به مقالاتی با عنوان‌هایی که نشان از ارتباط می‌دهند ولی این‌طور نیستند می‌بینم.

به راحتی قابل مشاهده است که محقق با یک دنباله از مقالات، که هر مقاله جدید تصحیح کننده اشتباهات نوشته‌های شتابزده قبلی است، می‌تواند هم تعداد مقالاتش و هم تعداد ارجاعات خود را افزایش دهد.

سرانجام، اهمیت بعضی مقالات برای سال‌ها قابل تشخیص نبوده است. یک مقاله کم ارجاع ممکن است مقاله‌ای باشد که به قدری نوآورانه است که در زمان انتشار اهمیت آن درک نشده است.

یک ارزیابی صحیح از محققان، نیازمند آن است که ارزیابی‌های زبردست متعددی مقالات را مطالعه کنند و بعد از حلاجی آن‌ها، یک خلاصه تهیه کنند که بیانگر موقعیت کار نویسنده در تصویر کلی تر موضوع باشد. سپس خلاصه‌ها باید توسط آن‌هایی که محقق را ارزیابی می‌کنند به دقت مورد بحث قرار گیرند. به این شکل تحقیق هم ارزیابی می‌شود.

این کار زمان می‌برد (ممکن است مجبور شوند برای این زمان به ارزیابی‌ها اضافه کاری بدهند). اما صرف این وقت و هزینه برای یک ارزیابی صحیح ضروری است.

مقاله [۱] روش‌هایی را که بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات حمایت‌کننده مالی برای ارزیابی محققان مورد استفاده قرار می‌دهند به روشنی توصیف کرده و نرم‌افزاری هم برای انجام این روش‌ها ارائه می‌کند. چنین پشتیبانی کارها را بدتر می‌کند. شمارش اتوماتیک باعث می‌شود که حتی تاکتیک‌هایی را که من توصیف کردم دیگر به چشم نیایند.

یک مشکل بنیادی شمارش که در [۱] آمده است، اعتبار قائل شدن برای ترتیب قرار گرفتن نام نویسنده در مقالات با چندین نویسنده می‌باشد. این کار مشکل است زیرا در عمل از قوانین زیادی برای ترتیب نام نویسندگان استفاده می‌شود، مثلاً:

– نام رهبران گروه اول قرار بگیرد، چه همکاری کرده باشند و چه خیر.

– نام رهبران گروه آخر قرار بگیرد، چه همکاری کرده باشند، چه خیر.

– نام نویسندگان بر اساس میزان همکاریشان، مرتب شود، آنان که کار بیشتر کرده‌اند اول قرار بگیرند.

– نام مؤلفان بر اساس ترتیب زمانی فهرست شود، کسی که اولین مطلب را نوشته، اول نام برده شود.

– و یا این که بر اساس حروف الفبا فهرست شوند.

اعتباردهی مناسب به تک تک نویسندگان (در مقالات با چندین نویسنده) نیازمند پرسش از آن‌ها (و باور کردن پاسخ آن‌ها) و با مقایسه کردن مقاله با مقالات قبلی نویسندگان است. بعضی اوقات یک مقاله چنان پربار است که همه نویسندگان استحقاق امتیاز کامل دارند. هیچ راه‌حل ماشینی برای این مشکل قابل اطمینان نیست. در [۱] پیشنهاد شده است که توجه و رسیدگی به یک مجموعه از مجلات پیشگام، که به واسطه پوشش وسیع‌شان مشهور هستند، محدود شود. به هر حال، محصولات مهم و اساسی تری



## آمار ارجاعات

(Citation Statistics)

اتحادیه بین‌المللی ریاضیات (IMU) در ماه ژوئن ۲۰۰۸ گزارشی با عنوان «آمار ارجاعات» منتشر کرد. این گزارش که در مورد استفاده از برخی کمیت‌ها در ارزیابی کیفیت پژوهش می‌باشد، با همکاری کنگره بین‌المللی ریاضیات کاربردی و صنعتی (ICIAM) و مؤسسه آمار ریاضی (IMS) تهیه شده است. کمیته‌ای که این گزارش را ارائه کرده متشکل از رابرت ادلر (Robert Adler)، جان ایوینگ (John Ewing)، و پیتر تیلور (Peter Taylor) می‌باشد. متن کامل گزارش ۲۶ صفحه‌ای در نشانی <http://www.mathunion.org/Publications/Report> Citation Statistics/ قرار دارد. در مصاحبه با لاسلو لواس که در همین شماره خبرنامه چاپ شده، به کمیته مذکور اشاره شده است. با توجه به اهمیت موضوع، ترجمه قسمت‌های مختلف این گزارش در شماره‌های بعدی خبرنامه درج خواهد شد. در این شماره، ترجمه چکیده گزارش تقدیم خوانندگان محترم می‌شود.

رشید زارع‌نهدی

این گزارش در مورد استفاده و یا سوءاستفاده از آمار ارجاعات برای ارزیابی کیفیت پژوهش‌های علمی است. امروزه گرایش به استفاده از روش‌های «عینی و ساده» برای ارزیابی‌ها در حال گسترش است. روش‌های «عینی و ساده» عموماً به «ارجاع‌سنجی» (bibliometrics) تعبیر می‌شوند. بعضی‌ها بر این باورند که «آمار ارجاعات» دقیق و بی‌طرفانه‌تر است، زیرا اعداد را جایگزین قضاوت‌های پیچیده انسانی می‌کند. ولی این باور به دلایل زیر بی‌اساس است.

- اگر از آمار به صورت نادقیق استفاده شود، نمی‌توان به آن اعتماد کرد. در واقع، آماری که به خوبی مطالعه نشده و در جای نامناسب به کار برده می‌شود، می‌تواند گمراه‌کننده باشد. به نظر می‌رسد بسیاری از «ارجاع‌سنجی»‌های اخیر بر پایه اعتماد کامل به تجربه شهودی و سطحی در تفسیر آمار ارجاعات می‌باشد.

- هر چند عددها ظاهراً «عینی» هستند، عینی بودن آن‌ها می‌تواند گول‌زننده باشد. برخی از ارجاع‌ها به مقالات، بسیار عمیق و اساسی هستند و برخی دیگر کاملاً سطحی و حتی بی‌مورد. بنابراین، ارجاعات با هم متفاوت هستند و شمردن تعداد ارجاعات این واقعیت را نادیده می‌گیرد.

- اعتماد به آمار ارجاعات، در بهترین حالت یک درک ناکامل و اغلب سطحی از پژوهش را نتیجه می‌دهد. این درک وقتی کامل می‌شود که از روش‌های دیگر ارزیابی مانند مطالعه محتوای مقالات نیز استفاده شود. اعداد و ارقام ذاتاً بر قضاوت‌های کلامی برتری ندارند. استفاده از آمار ارجاعات برای ارزیابی پژوهش، به‌طور طبیعی رتبه‌بندی مجلات، مقالات، افراد، برنامه‌ها و رشته‌ها را در پی دارد. معمولاً روش‌های آماری برای رتبه‌بندی این چیزها، نتیجه درستی عاید نمی‌کند.

- اغلب برای رتبه‌بندی مجلات، از ضریب تأثیر (Impact Factor) استفاده می‌شود. این عدد فقط یک میانگین ساده

از توزیع ارجاعات در مقالات مختلف یک مجله است. عدد میانگین، اطلاعات اندکی از یک توزیع را در بر دارد. مقایسه مجلات به وسیله ضریب تأثیر مشکلاتی دارد. ارزیابی کیفیت یک مجله با استفاده از این عدد مانند ارزیابی سلامتی یک فرد با استفاده از وزن او است.

- اغلب به جای احتساب ضریب تأثیر یک مقاله، ضریب تأثیر مجله‌ای در نظر گرفته می‌شود که مقاله در آن چاپ شده است. خیلی‌ها فکر می‌کنند که ضریب تأثیر بالا به معنی تعداد بیشتر ارجاعات است. ولی اغلب این طور نیست! این هم یکی از موارد رایج استفاده نادرست از آمار است که انتقادات واردی به آن وجود دارد.

- مقایسه دانشمندان با یکدیگر با استفاده از مجموع تعداد ارجاعات به آن‌ها، می‌تواند نتیجه درستی به دست ندهد. بدیهی است که یک عدد ساده نمی‌تواند تمام اطلاعات در مورد مشخصات و پیچیدگی‌های ارجاع‌های مختلف به یک فرد را در برداشته باشد. اخیراً شاخص  $h$  (h-index) برای ارزیابی افراد شایع شده است. ولی یک بررسی مقدماتی از این شاخص و اعداد مشابه آن، نشان می‌دهد که این اعداد اطلاعات عامیانه و کم‌مایه‌ای از میزان تأثیر واقعی یک فرد را به نمایش می‌گذارند. متأسفانه اطلاعات آماری مانند ضریب تأثیر و شاخص  $h$  نه خوب فهمیده شده و نه حتی به اندازه کافی مطالعه شده است. ارتباط این ارقام با کیفیت تحقیق معمولاً بر اساس تجربه است و بیشترین دلیل استفاده از آن‌ها این است که این اعداد وجود دارند و چیز دیگری به این سادگی در دسترس نیست. مطالعات اندکی هم که درباره این آمار انجام شده نشان دهنده ارتباط این آمار با آمارهای دیگر است و مطالعه‌ای در مورد این که چه طور می‌توان از این آمار، اطلاعات مفیدی را استخراج کرد، انجام نشده است.

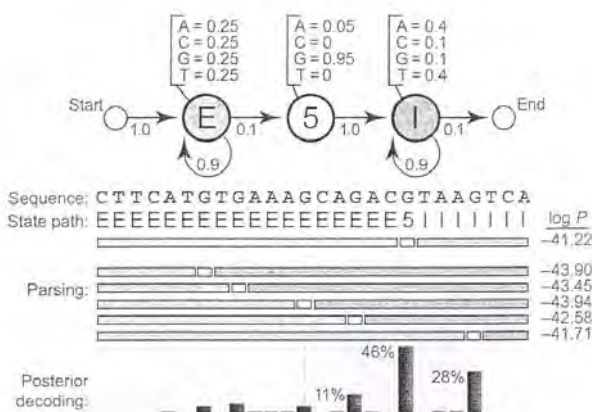
ما آمار ارجاعات به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی کیفیت پژوهش را به کل نفی نمی‌کنیم. از این آمار می‌توان اطلاعات مفیدی به دست آورد. اذعان می‌کنیم که ارزیابی باید روشی عملی داشته باشد و به همین دلیل استفاده از اعداد و ارقام که به سادگی قابل دسترس هستند، باید قسمتی از این روند باشد. ولی آمار ارجاعات فقط یک شمای محدود و ناکامل از کیفیت پژوهش را آشکار می‌کند و آمار استخراج شده از آن گاهی به خوبی درک نشده و از آن‌ها استفاده نابه‌جا می‌شود. پژوهش بسیار مهم‌تر از آن است که کیفیت آن تنها به وسیله یک عدد ساده قابل اندازه‌گیری باشد.

امیدواریم کسانی که در کار ارزیابی پژوهشی دخیل هستند، تمام قسمت‌های این گزارش را مطالعه کرده و محدودیت‌های آمار ارجاعات را شناخته و با نحوه استفاده از آن‌ها آشنا شوند.

اگر می‌خواهیم استانداردهای پژوهشی در علوم را بالا ببریم، باید به موازات آن، استانداردهای نحوه ارزیابی کیفیت پژوهش را نیز بالا ببریم.

باشند. اجازه دهید اختلاف‌های ساده را در نظر بگیریم مثلاً در اگزون توزیع بازها به طور متوسط یکنواخت است (یعنی ۲۵٪ از هر کدام) در اینترون‌ها (A/T زیاد است (مثلاً ۴۰ درصد از هر یک از A، T و ۱۰ درصد از دو حرف دیگر G و C) و اجماع نوکلئوتیدی در محل 5'SS تقریباً همیشه G است (مثلاً ۹۵٪ اوقات G و ۵٪ اوقات A).

با شروع از این اطلاعات، می‌توانیم یک HMM رسم کنیم (شکل ۱). این HMM سه وضعیت را به وجود می‌آورد که هر یک از این‌ها را به عنوان برجسی به هر نوکلئوتید قرار می‌دهیم E (اگزون) 5'SS (اینترون). هر وضعیت، دارای احتمال‌های انتشار مختص خودش است (که در بالای وضعیت‌ها نشان داده شده‌اند)، این احتمال‌ها ترکیب بازهای اگزون، اینترون‌ها و اجماع G در محل 5'SS را الگو می‌کنند. همچنین هر وضعیت دارای احتمال‌های انتقال است (کمان‌ها) که احتمال‌های حرکت از هر وضعیت به وضعیت دیگر را نشان می‌دهد. احتمال‌های انتقال، رتبه خطی را که طی آن انتظار داریم وضعیت‌ها رخ دهند، توجیه می‌کنند یک یا چند E، یک یا چند 5، یک یا چند I.



شکل ۱ یک HMM نمایشی برای تشخیص محل برش 5.

### پس چه چیز پنهان است؟

مفید است تصور کنیم که یک HMM یک توالی تولید می‌کند. وقتی وضعیتی را ملاقات می‌کنیم از توزیع احتمال انتشارها یک عضو منتشر می‌نماییم. سپس بر مبنای توزیع احتمال وضعیت‌ها، وضعیت بعدی را انتخاب می‌کنیم بنا بر این مدل، دو رشته از اطلاعات تولید می‌شود. یکی مسیر وضعیت‌ها (برجسب‌ها) است که ما از یک وضعیت به وضعیت دیگر منتقل می‌شویم. دیگری توالی مشاهدات (AND) است که از هر وضعیت داخل مسیر یک عضو منتشر می‌شود.

مسیر وضعیت، یک زنجیر مارکف است یعنی هر وضعیتی که قرار است برویم فقط به وضعیت فعلی مان بستگی دارد. از آنجایی که به ما فقط توالی مشاهدات را می‌دهند، این مسیر وضعیت، پنهان است - این‌ها برجسب‌های عضوها هستند که علاقمند به استنباط راجع به آن‌ها هستیم. مسیر وضعیت یک زنجیر مارکف

## الگوی مارکف پنهان چیست؟

شون آر. ادی

بخش ژنتیک دانشگاه واشنگتن

الگوهای آماری بنام الگوهای مارکف پنهان در زیست‌شناسی محاسباتی به دفعات مورد ارجاع قرار می‌گیرند. این مدل‌ها چه هستند و چرا این قدر برای مسائل متعدد مفیدند؟ تجزیه و تحلیل توالی‌های زیستی اغلب به عنوان قرار دادن برجسب درست روی هر عضو توالی تعریف می‌شود (که آن عضو را معمولاً با نام residue می‌شناسند). در شناسایی ژن می‌خواهیم برجسب روی نوکلئوتیدها را تحت عناوین اگزون‌ها، اینترون‌ها و یا توالی مابین ژنی قرار دهیم. در بحث هم ردیفی توالی‌ها به دنبال نسبت دادن اعضای یک دنباله ناشناختن به اعضای همسان آن در یک مجموعه هدف از دنباله‌ها هستیم. ما همیشه می‌توانیم یک برنامه خاص برای یک مسأله داده شده بنویسیم اما غالباً با مشکلات مشابهی مواجه می‌شویم. یکی از مشکلات عبارت است از به کارگیری منابع ناهمگون اطلاعات. برای مثال یک ژن‌یاب باید نواحی مشترک برای برش، اریبی کودونی، ترجیه طولی اگزون اینترون و آنالیز چارچوب باز را در یک سیستم نمره‌دهی ترکیب کند. چطور این پارامترها باید تنظیم شوند؟ به اطلاعات گوناگون چگونه باید وزن داد؟ مشکل دیگر تعمیر و تفسیر نتایج به صورت احتمالی است. یافتن بهترین نمره (امتیاز) پاسخ یک هدف است ولی معنی نمره چیست و چقدر مطمئنیم که بهترین نمره درست را یافته‌ایم؟ سومین مسأله، تعمیم‌پذیری است. هم زمان با کامل ساختن ژن‌یاب ویژه آرزو می‌کنیم ای کاش اجماع اولیه انتقالی، برش‌های دیگر و علامت پلیا دنبلی را هم مدل می‌کردیم.

اغلب اوقات با افزودن حقایق بیشتر به یک برنامه ویژه ظریف موجبات فروریزی آن را زیر بار وزن سنگینش پدید می‌آوریم. الگوهای مارکف پنهان (HMM) مبانی رسمی الگوهای احتمالی برجسب‌گذاری بر توالی‌های خطی را ارائه می‌دهند. آن‌ها ابزار مفهومی برای ساخت مدل‌های پیچیده با رسم تصویری ذهنی پدید می‌آورند. آن‌ها در قلب دامنه وسیعی از برنامه‌ها مثل، ژن‌یاب‌ها، جست و جوگرهای پروفایلی، هم‌ردیف‌یاب‌های چندگانه، توالی‌ها و تعیین‌کننده‌های محل‌های تنظیم ژنی قرار دارند. HMM‌ها نمادهای تجزیه و تحلیل محاسباتی توالی‌ها هستند.

### یک HMM نمایشی تشخیص دهنده محل بر 5

به عنوان یک مثال ساده مسأله تشخیص محل برش 5 در نمودار زیر را در نظر بگیرید. فرض کنید یک توالی DNA داریم که از یک اگزون شروع شده و یک محل برش 5 دارد و به یک اینترون ختم می‌شود. مسأله تعیین محل برش 5 است. یعنی جایی که اگزون به اینترون تغییر پیدا می‌کند - یا به عبارتی مسأله تعیین 5'SS است. برای ما که می‌خواهیم حدسی هوشمندانه بزنیم توالی‌های اگزون، محل‌های برش و اینترون‌ها باید خواص آماری مختلفی داشته

صورت کسر است که به مجموع ۱۴ مسیر وضعیت در مخرج کسر تقسیم شده است. ما برای حالتی که بهترین امتیاز پنج‌مین  $G$  درست باشد، احتمالی برابر ۴۶ به دست می‌آوریم، حال آنکه برای حالتی که ششمین  $G$  درست باشد احتمال برابر برابر با ۲۸ را خواهیم داشت (شکل ۱، پایین). این را رمزگشایی پسین (posterior decoding) می‌نامند. برای مسائل بزرگتر، رمزگشایی پسین از دو الگوریتم به نام‌های پیشرو و پسرو استفاده می‌کنند. این‌ها اساساً شبیه الگوریتم ویتربی می‌باشند فقط به جای پیدا کردن محتمل‌ترین مسیر به جمع‌بندی روی تمام مسیرهای ممکن توجه می‌کنند. ساختن الگوهای واقع‌گرایانه تر ساختن یک HMM یعنی مشخص نمودن چهار چیز الفبای علائم  $K$  علامت مختلف (مثل ACGT)،  $(k = 4)$  (ii) تعداد وضعیت‌های مدل  $M$ ؛ (iii) احتمال‌های انتشار  $ei(x)$  برای هر وضعیت  $i$  که جمع روی  $K$  علامت  $x$  برابر ۱ می‌شود یعنی  $\sum ei(x) = 1$  و (vi) احتمال‌های انتقال  $ti(j)$  برای هر وضعیت  $i$  که به وضعیتی مانند  $j$  (شامل خودش) می‌رود و جمع روی  $M$  وضعیت  $j$  برابر ۱ می‌شود یعنی  $\sum ti(j) = 1$ . هر مدلی که این خواص را داشته باشد یک HMM است.

یعنی هرکس می‌تواند با رسم تصویر از مسئله‌ی مورد نظرش شبیه به مسئله‌ی شکل ۱ یک HMM جدید بسازد. این سادگی گرافیکی اجازه می‌دهد هرکس به تعریف بولوتیک خاصی از یک مسئله متمرکز شود. برای مثال در الگوی نمایشی ما یعنی الگوی محل‌های برش ممکن است از قدرت متمیزی مدل راضی نباشیم ممکن است بخواهیم یک اجماع واقع‌گرایانه‌تر شش نوکلئوتیدی GTRAGT را به محل برش ۵ اضافه کنیم می‌توانیم سطری با شش وضعیت HMM به جای وضعیت ۵ قرار دهیم تا یک اجماع شش باز را با پارامتری کردن احتمال‌های انتشار در محل‌های برش ۳' الگو کنیم. ممکن است بخواهیم یک مدل کامل اینترونی شامل یک محل برش ۳' را مدل کنیم و یک ۳' به عنوان وضعیت آگزونی به مدل اضافه کنیم تا اجازه دهد یک توالی مشاهده شده به جای یک اینترون به یک آگزون ختم شود. بنابراین ممکن است علاقمند باشیم یک مدل کامل ژنی بسازیم. هر چه که اضافه می‌کنیم فقط کافی است به صورت ترسیمی مشخص شود.

جالب توجه HMM ها به وابستگی بین اعضا توالی مشاهدات به نحو مناسب نمی‌پردازند زیرا آن‌ها فرض می‌کنند به شرط وضعیت داده شده مشاهدات از هم مستقلند. مثالی که در آن مدل‌های HMM اغلب نامناسبند، تجزیه تحلیل ساختار دوم RNA است. جفت بازهای حفظ شده RNA همبستگی‌های جفتی با طول بلند ایجاد می‌کنند یکی از موقعیت‌ها می‌تواند هر یک از اعضای توالی باشد اما جفت باز شریک باید مکمل آن باشد. یک وضعیت مسیر HMM هیچ راهی به جز به یاد آوردن این مطلب که کدام وضعیت دور تولید شده است، ندارد. گاهی اوقات می‌توانیم قوانین HMM را بدون آن که الگوریتم‌ها را خراب کنیم، دور بزنیم. برای مثال ممکن است در بحث ژنیابی بخواهیم به جای انتشار سه عضو توالی، یک سه تایی وابسته از کودون‌ها را انتشار دهیم الگوریتم‌های HMM بدون هیچ مشکلی قابل تعمیم به انتشار وضعیت‌های

پنهان است.

احتمال  $P(S, \pi | HMM, \Theta)$  که با پارامترهای  $\Theta$  مسیر وضعیت و توالی مشاهدات  $S$  را تولید کند برابر است با حاصل ضرب همه‌ی احتمال‌های انتشارها در احتمال‌های انتقال‌های به وقوع پیوسته. برای مثال توالی ۲۶-نوکلئوتیدی به همراه مسیر وضعیت را در وسط شکل ۱ در نظر بگیرید که در آن در مجموع ۲۷ انتقال و ۲۶ انتشار وجود دارد. همه ۵۳ احتمال را در هم ضرب کنید (و لگاریتم‌گیری انجام دهید، زیرا که این‌ها اعداد کوچکی هستند) شما عدد  $\log P(S, \pi | HMM, \Theta) = 41.22$  را به دست خواهید آورد. یک HMM یک الگو کامل احتمالی است - پارامترهای مدل و امتیاز کل توالی همگی احتمال‌ها هستند. بنابراین می‌توانیم از نظریه احتمال بیزی برای دست کاری این اعداد با استفاده از روش‌های توانمند استاندارد شامل بهینه‌سازی پارامترها و تفسیر معنی‌داری امتیازها، بهره‌جوئیم.

### یافتن بهترین مسیر وضعیت

در یک مسئله تجزیه تحلیلی به ما توالی را داده‌اند و ما می‌خواهیم مسیر وضعیت پنهان را پیدا کنیم. مسیرهای زیادی پتانسیل آن را دارند که یک توالی را تولید کنند. ما به دنبال توالی هستیم که بیشترین احتمال را داراست.

برای مثال، اگر به ما HMM و توالی ۲۶-نوکلئوتیدی شکل ۱ را بدهند، ۱۴ مسیر ممکن با احتمال غیر صفر وجود دارد، زیرا  $SS'5$  باید روی یکی از ۱۴ تا A یا G داخلی بیفتد. شکل ۱ شش تا از مسیرهای با امتیاز بالا را نشان می‌دهد (مسیرهایی با  $G$  در  $SS'5$ ). بهترین مسیر دارای لگاریتم احتمال ۲۲.۴۱- است که نتیجه می‌دهد که محتملترین وضعیت  $SS'5$  در پنج‌مین  $G$  است. در اکثر مسائل تعداد توالی‌های ممکن از وضعیت‌ها آنقدر زیاد است که قادر به نمایش همه آن‌ها نیستیم. الگوریتم کارآیی ویتربی ضمانت می‌کند که با در دست داشتن توالی مشاهدات و MMH محتملترین مسیر وضعیت را پیدا کند. الگوریتم ویتربی یک الگوریتم برنامه‌ریزی پویا بسیار شبیه به آن الگوریتم‌های استاندارد است که در همدیگی توالی‌ها به کار گرفته می‌شوند.

### بعد از همدیگی‌های بهترین امتیاز

شکل ۱ نمایانگر آن است که یک مسیر وضعیت مختلف دارای کمی اختلاف در امتیاز با حالتی است که  $SS'5$  در پنج‌مین  $G$  قرار می‌گیرد (لگاریتم احتمال ۴۱.۷۱- در مقابل ۴۱.۲۲-). چقدر اطمینان داریم که پنج‌مین  $G$ ، انتخاب درستی است؟ این از ویژگی‌های الگوهای احتمالی است ما می‌توانیم اطمینانمان را مستقیم محاسبه کنیم. احتمال این که یک عضو توالی مثل  $i$  توسط وضعیت  $K$  منتشر شده باشد برابر است با مجموع احتمال‌های تمام مسیرهای وضعیت که از وضعیت  $K$  برای انتشار استفاده می‌کنند (یعنی  $\pi_i = K$  در مسیر وضعیت) تقسیم بر مجموع همه مسیرهای وضعیت ممکن. در مثال نمایشی ما، این یک مسیر خاص در

سه‌تایی می‌باشند. به هر حال، تا الان HMM‌های پایه‌ای به کار گرفته شده‌اند. کلاس‌های الگوهای احتمالی پرتوانتری (اگرچه با کارایی کمتر) از HMM‌ها برای تجزیه و تحلیل توالی‌ها وجود دارند.

## مراجع

1. Rabiner, L.R. A Tutorial on hidden Markov models and selected applications in speech recognition. Proc. IEEE 77, 257-286(1989)
2. Durbin, R., Eddy, S.R., Krough, A. and Mitchinson, G.J. Biological sequence analysis: probabilistic models of proteins And nucleic acids (Cambridge University press, Cambridge UK. 1998).

این نوشته برگردانی از مقاله زیر است:

Eddy, S., R. What is a Hidden Markov Model? Nature Biotechnology Vol. 22 No. 10 October 2004.

مترجم: حمید پزشک

بخش آمار دانشگاه تهران

و هسته بیوانفورماتیک پژوهشگاه دانش‌های بنیادی



## مصاحبه با لاسلو لُواس



لاسلو لُواس در حال حاضر رئیس اتحادیه بین‌المللی ریاضیات (IMU) است. او در سال ۱۹۴۸ در بوداپست مجارستان به دنیا آمده و تمام تحصیلات خود را در مجارستان گذرانده است. لُواس یکی از افراد سرشناس در ترکیببات می‌باشد و به خاطر کارهای عمیقی که انجام داده، جوایز ویلف و کنتوت را در سال ۱۹۹۹ و جایزه بولیایی را در سال ۲۰۰۷ از آن خود کرده است. لُواس در طول تحصیل در دبیرستان ۳ بار برنده مدال طلا از المپیاد جهانی ریاضیات شده است. پسر او نیز در سال ۲۰۰۸ موفق به کسب این مدال گردید.

لُواس در بهار ۱۳۸۶ به دعوت پژوهشکده ریاضیات پژوهشگاه دانش‌های بنیادی در کنفرانس نظریه جبری گراف شرکت کرد و چند سخنرانی ارائه داد. در خلال این کنفرانس از ایشان برای یک مصاحبه اختصاصی با خبرنامه دعوت به عمل آمد که با گشاده‌رویی دعوت را پذیرفتند.

این مصاحبه توسط آقایان دکتر: مهدی بهزاد، سعید اکبری، منوچهر ذاکر و رشید زارع‌نهندی انجام شد. از پژوهشکده ریاضیات که امکانات این مصاحبه را فراهم کرد و از خانم عاطفه پارسا به خاطر ضبط مصاحبه و عکس‌ها و آقای فرزین منبھی و خانم سیده‌صادقه حق‌شناس که در پیاده‌سازی قسمتهایی از مصاحبه کمک کردند، سپاس‌گزاری می‌شود. پیاده‌سازی نهایی و ترجمه مصاحبه توسط منوچهر ذاکر و رشید زارع‌نهندی انجام شده است.

- اکبری: نخست از این که دعوت ما را برای مصاحبه پذیرفتید، متشکریم. لطفاً اگر خاطراتی از دوران نوجوانی خود و نحوه آشنایی با افرادی مانند اردوش (P. Erdős)، پلیکان (J. Pelikan) و سایر ترکیبببات‌دانان زیاده دارید، بفرمایید.

اولین قدم من در ورود به ریاضیات زمانی بود که در دبیرستان بودم. آن زمان در مجارستان کلاس‌های ویژه‌ای برای دانش‌آموزان مستعد برپا کرده بودند و من هم وارد یکی از آنها شدم. دانش‌آموزان بسیار خوبی در آن کلاس بودند و من خیلی خوش‌شانس بودم که فرصت هم‌کلاسی با آنان را داشتم. استادانی از دانشگاه به این کلاس‌ها می‌آمدند و درس‌های ویژه‌ای ارائه می‌کردند و موضوعات

### حق عضویت در انجمن ریاضی ایران

دوره ۸۸ - ۸۷

- اعضای پیوسته انجمن ۲۰۰/۰۰۰ ریال.
- اعضای وابسته با دریافت هر سه نشریه ۱۲۰/۰۰۰ ریال.
- اعضای وابسته با دریافت بولتن و خبرنامه ۱۰۰/۰۰۰ ریال.
- اعضای وابسته با دریافت خبرنامه و فرهنگ و اندیشه ریاضی ۱۰۰/۰۰۰ ریال.
- اعضای وابسته با دریافت فقط خبرنامه ۶۰/۰۰۰ ریال.

کلیه دانش‌آموزان، دانشجویان، معلمان سطوح مختلف آموزش و پرورش و اعضای انجمن آمار ایران، انجمن ریاضی فرانسه و انجمن ریاضی آمریکا می‌توانند از تخفیف ۵۰٪ استفاده کنند.

در پیشرفت ریاضیات در کشورهایی مانند مجارستان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

اجازه دهید روراست باشیم. انتقادهایی بر این کلاس‌ها وجود دارد. فکر می‌کنم این‌ها کلاس‌هایی خوب برای دانش‌آموزان خیلی خوب هستند، نه برای همه دانش‌آموزان. این کلاس‌ها محیط خوبی فراهم می‌کنند که دانش‌آموزان مستعد همدیگر را شناخته و علاوه بر یاد گرفتن مطالب از آموزگاران، با یکدیگر نیز به تبادل افکار پرداخته و بیاموزند. المپیادهای ریاضی نیز همین هدف را دنبال می‌کنند. روی هم رفته من آن‌ها را مثبت ارزیابی می‌کنم مشروط بر این تعداد این کلاس‌ها و مسابقات خیلی زیاد نشود.



از راست: مهدی بهزاد، رشید زارع‌نهندی، لاسلو لواس، منوچهر ذاکر و سعید اکبری

تحقیقاتی نیز مطرح می‌شد. اردوش هم به آنجا رفت و آمد داشت. یک هم‌کلاسی به نام پوشا (L. Posa) داشتم که اردوش را از چند سال پیش می‌شناخت و حتی با او یک مقاله مشترک در نظریه گراف نوشته بود. او مرا به اردوش معرفی کرد و از آن پس به‌طور منظم اردوش را ملاقات می‌کردم. در مورد این کلاس خیلی بیشتر می‌توان صحبت کرد. هم‌کلاسی‌های فوق‌العاده‌ای داشتم که می‌توان به پوشا و پلیکان اشاره کرد. پلیکان در حال حاضر رئیس المپیاد بین‌المللی ریاضی است. مهم‌تر از همه، همسر من است که با او نیز در همان کلاس آشنا شدم. هم‌چنین لاکوویچ (M. Laczkovich) که بعدها مسأله باز معروف تارسکی را حل کرد. در واقع او ثابت کرد که می‌توان دایره توپری را به تعدادی متناهی قطعه برش داد و آن‌ها را طوری به هم چسباند که یک مربع توپریه دست آید. اردوش به‌طور منظم به آن کلاس می‌آمد. البته او در آن زمان در مجارستان زندگی نمی‌کرد ولی مادرش در آنجا بود و اردوش هر سال چندین بار به مجارستان می‌آمد. روش کار او به این صورت بود که در لابی یک هتل و یا اتاق کار یکی از همکاران می‌نشست و افراد جوان دور و برش را می‌گرفتند و او با هر کدام صحبت می‌کرد و مسأله‌ای به او می‌داد. مسائل، جدید و قابل حل بودند زیرا در زمان خوبی قرار داشتیم. در آن زمان نظریه گراف تازه شروع به رشد کرده بود و تعداد زیادی مسأله جالب و حل نشده وجود داشت که بیشترشان می‌توانست به‌وسیله دانش‌آموزان دبیرستانی با ایده‌های خوب حل شود. این مقدمه بسیار خوبی برای پژوهش بود.

• اکبری: شما چند بار در المپیاد ریاضی شرکت و مدال طلا کسب کرده‌اید. لطفاً در این زمینه هم توضیح دهید.

من وقتی در دبیرستان بودم، چهار بار در المپیاد شرکت کردم و ۳ مدال طلا گرفتم. در این سه مورد توانستم نمره کامل را اخذ کنم. البته در آن زمان تعداد کمی از کشورها، احتمالاً هشت یا نه کشور در المپیاد شرکت می‌کردند. موفقیت من در این المپیادها نتیجه شرکت در آن کلاس‌های ویژه بود. ما در آن کلاس‌ها، مطالب دبیرستانی را خیلی سریع فراگرفته و این فرصت را پیدا می‌کردیم که وارد مباحث پیشرفته‌تر شویم.

• بهزاد: کلاس‌های ویژه ریاضی در مجارستان کی شروع به کار کردند و آیا این کلاس‌ها فقط در بوداپست بودند یا در شهرهای مختلف؟

کلاس‌های ریاضی از سال ۱۹۶۲ شروع شدند. اول در یک دبیرستان در بوداپست و دو سه سال بعد در پنج یا شش دبیرستان که اکثر آن‌ها در بوداپست و یکی دو شهر دیگر مانند سگد (Szeged) بود. البته همه این کلاس‌ها هم‌سطح نبودند. این کلاس‌ها هنوز هم به فعالیت خود ادامه می‌دهند.

• زارع: تأثیر این کلاس‌های ویژه و هم‌چنین المپیادهای ریاضی

• ذاکر: ریاضی‌دانان آگاهانه یا ناآگاهانه و به موازات کارهایشان در ریاضی، عقاید و باورهایی را درباره ماهیت و فلسفه ریاضی در خود شکل می‌دهند. یکی از این عقاید شناخته شده موسوم به افلاطون‌گرایی بر این باور است که اشیا ریاضی، موجودات مجردی هستند که مستقل از ذهن بشر و تجربه وجود دارند و هم‌چنین راه‌های کشف این اشیا و واقعیات ریاضی مستقل از تجربه و از قبل داده شده‌اند. افلاطون‌گرایی را می‌توان نوعی آئین برای ریاضی و ایمانی برای وجود اثبات‌ها و حقایق بشمار آورد که باعث می‌شوند تولیدات ذهنی و فکری ریاضی‌دانان ارزشمند جلوه کند زیرا که آن‌ها در این صورت حقایقی ذاتی از جهان را کشف و آشکار می‌سازند. لطفاً از عقاید خودتان در این زمینه برایمان بگوئید. آیا فکر می‌کنید موجودات ریاضی ماهیتی مستقلند یا ساخته و پرداخته ذهن بشرند؟

خوب، من فکر می‌کنم برای ریاضی کار کردن شما نیاز دارید که به نوعی یک افلاطون‌گرا باشید. هر ریاضی‌دانی در ته قلبش یک افلاطون‌گراست. شما مطلبی را ثابت می‌کنید و می‌گوئید مسأله حل شد ولی بعد فکر می‌کنید این آن پاسخی که باید باشد نیست زیرا اثباتی ظریف و زیبا نیست و آنگونه که انتظار می‌رود مناسب نیست

- ذاکر: آیا عقاید شما در ریاضی در جهت دهی و نوع کارهای شما تأثیر گذاشته است؟

بله. فکر می‌کنم دوست دارم نتایج خود را سروسامان داده و آن‌ها را بهتر کنم، تلاش کنم تا بهترین صورت‌بندی‌ها را برایشان پیدا کنم تا بهتر و عمیق‌تر بفهمیم که نتایج در مورد چه چیز هستند. البته این‌ها به گونه‌ای به شخصیت من مربوط می‌شود و من ادعای فلسفی ندارم. احساس من این است که اگر یک نتیجه موثر وجود دارد آنگاه یک حقیقت زیبایی در آن بیرون وجود دارد که ارزش پیدا شدن دارد.



- ذاکر: من فکر می‌کنم برخی از قضیه‌هایی که شما ثابت کردید یا دوباره ثابت کردید چنان هستند که اردوش می‌تواند بگوید آن‌ها از آن کتاب اثبات‌ها است که نزد خدا قرار دارد.

درست است، او چنین تصویر زیبایی از کتاب خدا دارد. نتایجی وجود دارند که به صورت پیچیده بیان می‌شوند و مدت‌ها بعد با صورت‌بندی‌های مجدد و بهتر و سروسامان دادن مفاهیم و ایده‌ها درک آن‌ها ساده‌تر می‌شود و مردم آن‌ها را بهتر می‌فهمند. به عنوان مثال سمردی (E. Szemerédi) قضیه مشهورش را در مورد تصاعد حسابی و سپس مجموعه‌ها در دهه ۱۹۷۰ ثابت کرد و آن به عنوان یک اثبات خیلی پیچیده تلقی شد که شامل چندین لم و یک استقرای بغرنج بود، باعث شد فهم آن خیلی دشوار شود لذا خیلی در بین افراد پخش نشد. او هم چنین لم دیگری در نظریه گراف داشت که براحتی بیان نمی‌شد و خیلی به آن توجه نشان داده نشد. ولی آن لم اکنون در بطن هر چیزی است زیرا حقایقی از ساختارهای بزرگ و پیچیده را روشن و آشکار می‌سازد که در رشته‌های دیگر مانند PDE هم کاربرد دارد. نه تنها این لم بلکه فلسفه موجود پشت آن در رشته‌هایی چون نظریه اعداد و غیره اهمیت دارد. بنابراین شما روی صورت‌بندی‌های بهتری کار می‌کنید.

- زارع: روش تحقیق شما چگونه است؟ چطور با یک مسأله حل نشده برخورد و آن را حل می‌کنید؟

و کار روی مسأله را ادامه می‌دهید. من خودم احساس می‌کنم که نکته مهم و زیبا، فکر کردن مداوم است حتی اگر نتیجه‌ای که شما تولید می‌کنید بهترین نباشد. سایر افراد دارای عقاید متفاوتی هستند به عنوان مثال مجادلات زیادی در مورد روش و سبک اردوش وجود داشت. زیرا او از یک مسئله می‌رفت سراغ مسأله دیگر و از یک سؤال به سؤال دیگر و این شبیه بی‌نظمی بود. شما چیزی می‌پرسید و بعد جوابی بدست می‌آورد سپس می‌گوئید خیلی خوب! ولی حالا اگر این طور یا آن طور فرض کنیم چه. در واقع اردوش توسط ریاضی‌دانانی جدی مورد نقد قرار گرفت ولی از طرف دیگر دقت می‌کنیم که این روش و این سؤال‌ها ما را به کجا هدایت کرد. منظورم این است که او نظریه گراف‌های تصادفی، نظریه گراف اکستریمال، ترکیبیات اکستریمال و... را توسعه داد و شاخه‌های بسیار پررباری را پدید آورد که ما را به این نتیجه می‌رساند که بیشتر سؤالات وی سؤالات درست و به جایی برای پرسیدن بودند. فکر می‌کنم او یک ابرنظریه (متاتئوری) در ذهن داشت و او قطعات پازل آن ابرنظریه را جایگذاری می‌کرد، احتمالاً ناخودآگاه، او در واقع این حس را داشت که کجا این سؤالات را باید پیدا کرد. حتی اگر خود او افلاطون‌گرایی را منکر شود. من نمی‌دانم ریاضی، گراف یا هندسه متناهی مستقل از ذهن ما وجود دارند ولی یقیناً ما دوست داریم فکر کنیم که آن‌ها واقعا وجود دارند. اگر چنین فکر کنیم که آن‌ها مخلوق ذهن ما هستند در این صورت ریاضیات خسته کننده می‌شد.

- ذاکر: ملاحظه می‌کنیم که در کنار نتایج و نظریه‌های زیبای ریاضی نتایج و مقالاتی هم وجود دارند که مورد استفاده قرار نگرفته‌اند به نحوی که شخص آن‌ها را به عنوان نتایج بد در نظر می‌گیرد. انگیزه برای ریاضی‌دانی مانند اردوش می‌تواند آسمانی باشد مشکلی در اینجا وجود ندارد ولی آیا نمی‌پذیرید که استانداردها و معیارهایی که ما با آن‌ها درستی و کیفیت نتایج و قضیه‌ها را می‌سنجیم و مورد قضاوت قرار می‌دهیم خودشان توسط ریاضی‌دانان و طی مباحثات بدست آمده‌اند؟

درست است. ما معیارها را خودمان خلق می‌کنیم. از طرف دیگر نکته جالب این است که وقتی شما کارهای یونانی‌ها مانند اقلیدس، ارشمیدس و... را می‌خوانید یا نحوه ارائه آن‌ها را که می‌بینید احساس می‌کنید کار به زیبایی انجام شده. این نوع ابدیت و ازلی بودن از خوب بودن ریاضی، نشان می‌دهد و آشکار می‌سازد که چقدر ریاضی‌دانان می‌توانند روی ریاضیات خوب توافق داشته باشند و این برعکس سایر رشته‌ها است. در سایر رشته‌ها افراد عقاید کاملاً مخالف و متفاوتی دارند. در ریاضی توافقات بهتر صورت می‌گیرد البته نمی‌دانم این موضوع چه چیزی را نتیجه می‌دهد. درست است ما ریاضی را به دانشجویان یاد می‌دهیم و از همدیگر یاد می‌گیریم و معیارها را بوجود می‌آوریم ولی این معیارها به نحوی معیارهایی دراز مدت هستند.

برجای مانده مشتمل بر مسائل بازی است که توسط فن چانگ (F. Chung) گردآوری و منتشر شده است. همچنین منابع دیگری مانند کتاب مسائل رنگ آمیزی گراف تاقت (B. Toft) و یسنس (T. Jensen) وجود دارند. در کل حوزه‌های شگفت‌انگیزی برای تحقیق وجود دارند ولی برخی سیاست‌ها مانند *publish or perish* محققین را مجبور می‌کند تا روی مسائلی که در زمان کوتاهی قابل حل به نظر می‌رسند کار کنند. در نتیجه ما شاهد حجم زیادی از تحقیق‌های سطحی روی تعاریف و اصطلاحات جدید هستیم. چه اندازه شما معتقد هستید که تحقیقات جدید باید روی مسائل کلاسیک متمرکز شود؟

این نیز سؤال خوب دیگری است و جواب دادن به آن مشکل است. از یک طرف ما با یک سیستم مواجه هستیم سیستمی که در آن دانشجویان دکتری سه یا چهار سال وقت دارند تا دکترایشان را به پایان برسانند و اگر نتوانسته باشند کاری را در این مدت انجام دهند به مشکل برخورد خواهند خورد. بنابراین دانشجویان دکتری باید روی مسائلی کار کنند که با احتمال بالا منجر به تولید نتایج شوند و اگر دانشجویی در آغاز کارش روی حدس هادویگر (Hadwiger) کار کند من خواهم گفت این درست نیست. از طرف دیگر افرادی را با شخصیت‌های متفاوت خصوصاً در سنین بالا می‌بینیم که روی مسائل سخت کار می‌کنند و تعداد کمی مقالات واقعاً سخت تولید می‌کنند. من هم چنین فکر می‌کنم که مسائل کلاسیک باید گاهگاهی بازنگری شوند زیرا ایده‌های جدید و تکنیک‌های نوبه وجود می‌آیند که شما ممکن است با آن‌ها کاری بکنید. برخی از این مسائل مقاومت می‌کنند و البته برخی از آن‌ها هم حل شده‌اند. منظورم حدس گراف‌های پرفکت (perfect) است که اخیراً توسط همان گروهی که حدس واگنر (Wagner) را ثابت کردند حل شد. بنابراین نتایجی وجود دارند که طی سال‌ها پژوهش به دست آمده‌اند. در واقع موضوع جالب این است که کار تیمی دارد خیلی زیاد متداول می‌شود. زمانی که من جوان بودم عرف آن بود که مقالات تک نویسنده‌ای منتشر شود و بعد از آن مقالات دو و چند نویسنده‌ای. یک سنت متفاوت برای کار مشترک بین استاد راهنماها و دانشجویان وجود داشت. ولی به‌عنوان مثال من کم و بیش دانشجوی گالای (T. Gallai) دانشجویان او بودند. این آغاز ماجرا است و پس از آن افراد دیگر نیز به نظریه گراف علاقه‌مند شدند و این نظریه به جریان اصلی ریاضیات در مجارستان تبدیل شد. دیگران مانند تات (L. Tath) و توران (P. Turan) هم بودند که در نظریه نسبیت و نظریه اعداد کار می‌کردند ولی به ترکیبیات علاقه‌مند بوده و کارهایی در آن انجام می‌دادند. این افراد گروه‌هایی تشکیل داده و با هم کار می‌کردند. البته ممکن است سنت قدیمی ریاضی و حل مسأله در مجارستان و استفاده از جوان‌های مستعد نیز به این امر کمک کرده باشد.

• ذاکر: سیاست‌های کلانی مثل *publish or perish* چقدر باید به محققین آزادی بدهند تا آن‌ها بتوانند روی مسائلی که فقط بخاطر ریاضی مهم‌اند کار کنند؟

من فکر می‌کنم باید روشی برای تشویق محققین جهت کار روی

جواب این سؤال ساده نیست. فکر می‌کنم هر شخصی روش منحصر به خودش را دارد و به طور کلی قابل فرمول‌بندی نیست. من وقتی کاری را آغاز می‌کنم، نخست روی خود مسأله تمرکز کرده و سعی می‌کنم مسائل و موارد مشابه در زمینه‌های دیگر را یافته و از آن‌ها ایده بگیرم. این روش گاهی موفقیت‌آمیز است. یعنی شما روی مسأله‌ای تمرکز می‌کنید، مثلاً مسأله‌ای در مورد عدد رنگی گراف‌ها و بعد متوجه می‌شوید که این مسأله با تویولوژی در ارتباط است. شما در مورد این ارتباط بیشتر مطالعه و فکر می‌کنید. و در نهایت ایده حل مسأله را می‌یابید. بنابراین فهم کامل مسأله و جستجوی مسائل مشابه در جاهای دیگر و کشف ارتباط آن‌ها مهم است. البته این روش همیشه کارساز نیست و باید به دنبال روش‌های دیگر بروید.

• بهزاد: هالموش (P. Halmös) که او هم مجاری بود، در حدود سی و پنج سال پیش به ایران آمد. او می‌گوید اگر با مسأله‌ای مواجه می‌شوید که نمی‌توانید آن را حل کنید مطمئن باشید که مسأله‌ای ساده‌تر در همان رابطه وجود دارد که قابل حل است.

بله، پیشنهاد خوبی است. سعی کنید حالت‌های خاصی از مسأله را پیدا کنید و آن‌ها را حل کنید. اردیش هم در این زمینه استاد و هنرمند بود. البته این روش هم نمی‌تواند در همه مسائل کارساز باشد.

• اکبری: همه می‌دانند که ترکیبیات مجارستان در سطح بالایی قرار دارد. به نظر شما چه عواملی باعث این پیشرفت عظیم شده است؟ آیا دلیل آن قرار گرفتن چند نفر ترکیبیات‌دان بسیار برجسته در راس هرم ریاضیات مجارستان بوده است؟

فکر می‌کنم همین‌طور است. در سال ۱۹۳۶ کونینگ (D. König) ریاضی‌دان مجاری اولین کتاب را در نظریه گراف در آلمان منتشر کرد. او استاد دانشگاه بوداپست بود و پدرش نیز ریاضیدان بود. اردوش و گالای (T. Gallai) دانشجویان او بودند. این آغاز ماجرا است و پس از آن افراد دیگر نیز به نظریه گراف علاقه‌مند شدند و این نظریه به جریان اصلی ریاضیات در مجارستان تبدیل شد. دیگران مانند تات (L. Tath) و توران (P. Turan) هم بودند که در نظریه نسبیت و نظریه اعداد کار می‌کردند ولی به ترکیبیات علاقه‌مند بوده و کارهایی در آن انجام می‌دادند. این افراد گروه‌هایی تشکیل داده و با هم کار می‌کردند. البته ممکن است سنت قدیمی ریاضی و حل مسأله در مجارستان و استفاده از جوان‌های مستعد نیز به این امر کمک کرده باشد.

• ذاکر: در نظریه گراف ما تعداد زیادی مسائل کلاسیک و نیمه کلاسیک داریم. به‌عنوان مثال میراثی که از پل اردوش

یک عدد نسبت داده شود تا مقایسه آن‌ها راحت‌تر شود. نظر شما در این مورد چیست؟

این یک مسأله پیچیده و در سطح بین‌المللی است. من به‌عنوان رئیس اتحادیه بین‌المللی ریاضیات به همراه سایر اعضای کمیته اجرایی اتحادیه به این نتیجه رسیده‌ام که باید کاری انجام دهیم و پاسخ مناسبی به این سؤال داشته باشیم. ما در حال تشکیل یک کمیته هستیم که این مسأله را از جوانب مختلف بررسی کرده و راه‌حل‌هایی پیشنهاد دهد. من شخصاً فکر می‌کنم بسیار مشکل است که افراد مثل اعداد با هم مقایسه شوند. خیلی وقت‌ها نمی‌توان با قاطعیت گفت که فلان ریاضی‌دان بهتر از دیگری است. در دانشگاه ما در بوداپست سعی می‌کنیم به همه کسانی که به نوعی تحقیقات می‌کنند کمک کنیم و آن‌ها را تشویق کنیم که مقالات خود را در مجلات خوب به چاپ برسانند.

دانشگاه‌ها برای ارتقاء اعضا به مرتبه استادی باید معیار خوبی داشته باشند. ولی من الان نمی‌توانم یک روش دقیق ارائه دهم که در همه جا کارآمد باشد. بررسی‌های زیادی انجام شده و نتیجه شده است که استفاده از اعداد ساده مانند تعداد مقالات یا حتی تعداد ارجاعات برای قضاوت درباره افراد به تنهایی دقت لازم را ندارند. این اعداد به چیزهای زیادی وابسته‌اند.



مثلاً در جاهای مختلف سنت چاپ مقاله متفاوت است. یا در بعضی مجلات لازم است شما در مقاله‌تان ۵۰ تا یا بیشتر مرجع داشته باشید در حالی که در مجلات دیگری ۵ مرجع نیز کافی است. چطور می‌توان این‌ها را با هم مقایسه کرد. همه می‌دانند که نه تنها چاپ مقاله در رشته‌های زیست‌شناسی، فیزیک و ریاضیات با هم متفاوت است، حتی در خود ریاضیات هم شاخه به شاخه فرق می‌کند. در برخی شاخه‌ها گروه‌های متعددی به تحقیق مشغولند و مقالات در این شاخه‌ها می‌توانند ارجاعات زیادی بخورند ولی در شاخه‌ای دیگر افراد محقق کم هستند و مقالات آن‌ها کمتر مورد رجوع قرار می‌گیرد که این نشانه تحقیق خوب یا تحقیق ضعیف نیست. هم‌چنین ضریب تأثیر (Impact Factor) مجله‌ها که توسط بعضی از مؤسسه‌ها محاسبه می‌شود، معمولاً بازه زمانی کوتاهی را در نظر می‌گیرد که برای ریاضیات بسیار کم است. برخی از مقالات ریاضی که ۳۰ یا ۴۰ و یا حتی ۵۰ سال پیش نوشته شده‌اند، اکنون

این نوع مسائل وجود داشته باشد. افرادی وجود دارند مانند اندرو وایلز که یک دهه روی مسأله فرما کار کرد ولی بیشتر مردم در واقع تحت فشار هستند تا مقاله منتشر کنند و روی مسائلی کار کنند که قابل دسترس بوده و با احتمال بالا به تولید نتیجه منجر شوند. در مجارستان به‌عنوان مثال وقتی کسی پروفیسور می‌شود کسی به شما نمی‌گوید روی چه موضوعی کار کنید. زمانی که من شروع کردم، امکان مسافرت به خارج نبود و از طرفی فشار هم برای تولید مقاله وجود نداشت. لذا افراد زیادی شروع به کار روی مسائل سخت کردند و انبوهی از کارهای سخت طی دهه‌ها به وجود آمد. البته نمی‌دانم این خوب است یا بد.

هنگام کار روی مسائل سخت باید یقین پیدا کرد که شانس خوبی برای موفقیت وجود دارد در غیر این صورت عواقب خوبی نخواهد داشت. امروزه هم این امر می‌تواند اتفاق بیفتد. به هر حال باید به وسیله حمایت مالی یا غیره روشی برای تشویق وجود داشته باشد. این موضوع به شخصیت فرد هم برمی‌گردد. در برخی سنین کار روی مسائل سخت خطرناک و دارای ریسک بالایی است خصوصاً برای جوانان خطرناک است که به یک تک مسأله مشکل بپردازند. حتی اگر شما ریاضی‌دانی حرفه‌ای یا تنیور باشید تقریباً موضوع به همین شکل است. البته شما می‌توانید پژوهانه (grant) داشته باشید و لذا مجبور به چاپ و تولید مقاله نباشید ولی تعداد کمی افراد که معمولاً مسن هم هستند دارای این موقعیت هستند. به هر حال در سنین مثلاً ۳۰ - ۴۰ شما مجبور به چاپ مقاله هستید.

• بهزاد: به فرض محال اگر همه به مسائل سخت حمله و آن‌ها را حل کنند، بعد چه؟ دیگر مسأله‌ای باقی نمی‌ماند.  
ذاکر: البته این اتفاق نمی‌افتد چون همواره مسأله سخت تولید می‌شود.

مسأله اصلی این است که آیا باید چارچوبی وجود داشته باشد که در آن افراد بتوانند مسائل پژوهشی سخت را انتخاب کنند بدون اینکه موجودیت آن‌ها به خطر بیفتد. قضاوت در این جا راحت نیست. هر نوع دانشگاه یا مؤسسه‌ای می‌تواند به شما بگوید خوب ۱۰ سال به شما فرصت می‌دهیم تا روی حدس هادویگر کار کنید و اگر هم مقاله‌ای چاپ نکردید اهمیتی ندارد. ولی در این صورت این موضوع مطرح می‌شود که آیا فرد مذکور از شانس موفقیت برخوردار است یا خیر. باید قضاوت دقیق انجام داد. من دقیقاً نمی‌دانم. به هر حال روشی برای تشویق تحقیقات دراز مدت باید وجود داشته باشد ولی شما نمی‌توانید بیشتر از این پیش روید.

• زارع: شما در کمیته‌های مختلفی مانند کمیته جایزه آبل عضو هستید که باید ریاضی‌دان‌ها را با هم مقایسه کرده و بهترین‌ها را انتخاب کند. این یک مقایسه در مقیاس بزرگ است. در مقیاس‌های کوچکتر نیز ریاضی‌دان‌ها با هم مقایسه می‌شوند. مثلاً وقتی که چند نفر برای یک شغل در یک دانشگاه تفاضاً می‌دهند. معمولاً مدیران دانشگاه‌ها دوست دارند به هر کسی



آن کشورها سنت ریاضی در آن‌ها را به وجود آورد.

- **ذاکر:** دانشگاه‌ها، دپارتمان‌های علوم و پژوهش‌های پایه بدین دلیل به‌وسیله دولت، صنعت و مراکز مالی حمایت می‌شوند که مجموعه علوم مختلف اعم از پایه و کاربردی همراه با تکنولوژی در تعامل نزدیک با همدیگر تشکیل یک نظام ارگانیک می‌دهند. ولی در سال‌های اخیر ما شاهد پدیده جدیدی هستیم. برخی از مراکز فنی و صنعتی با ایجاد واحدهایی کوچکتر و استخدام متخصصینی که عمدتاً روی مسائل مخصوص آن مراکز کار می‌کنند نیازهای تئوریک را خودشان تأمین می‌کنند. این نشان می‌دهد که نیاز و وابستگی مراکز فوق به دانشگاه‌ها و واحدهای پژوهشی آن‌ها روزبروز ضعیف‌تر می‌شود. آیا شما احساس نمی‌کنید که این پدیده جدید جریان‌ات پژوهشی را تحت تأثیر قرار بدهند؟ آیا دپارتمان‌های علوم در نهایت با مشکلاتی در کسب مشروعیت کافی برای حمایت مواجه خواهند شد؟

من فکر نمی‌کنم پدیده‌ای که شما توصیف کردید به طور جهانی عمومیت داشته باشد. در واقع تعداد کمی مراکز پژوهشی صنعتی وجود دارند که حقیقتاً پژوهش‌های پایه را حمایت می‌کنند. به عنوان مثال آزمایشگاه‌های بل در ایالات متحده یک مثال عمده است. تعدادی نیز در اروپا وجود دارند و اخیراً نیز مرکز میکروسافت که کم و بیش پژوهش‌های بنیادی را حمایت می‌کنند. استدلالی وجود دارد که می‌گوید فقط شرکت‌های خیلی بزرگ در واقع مونوپلی‌ها یا حداقل شرکت‌هایی که به نوعی مونوپلی دارند قادر به حمایت از تحقیقات پایه هستند. در غیر اینصورت آن‌ها با حمایت پژوهش‌هایی که رقیبان آن‌ها را نیز بهره‌مند می‌کنند خود را به خطر می‌اندازند. در واقع، تا جایی که من می‌دانم، این برای آزمایشگاه‌های بل اتفاق افتاد. در حوزه مخابرات تعداد زیادی رقیب وجود دارند. هیچکس نمی‌خواهد پژوهشی را حمایت کند که قابل چاپ باشد و هر کس را در بازار بهره‌مند سازد. بنابراین به این معنی مراکزی که پژوهش‌های پایه را حمایت کنند تقریباً منفرد و تکین خواهند بود. در واقع حتی در میکروسافت هم سعی و تلاش بر این است که پژوهش‌ها به نوعی محفوظ بمانند. آن‌ها دارای چند واحد تحقیقاتی مشتمل بر چند صد محقق است که روی پژوهش‌های کاربردی و درازمدت مشغولند. یک گروه کوچک ۱۰ الی ۲۰ نفره از ریاضی‌دانان هم وجود دارد که می‌توانند کاملاً پژوهش‌های متفاوت انجام دهند. می‌دانم حتی در میکروسافت مدل ایده آل این است که تحقیقات در دانشگاه‌ها انجام شوند. آن‌ها خیلی به تحقیقات بنیادی که در دانشگاه‌ها انجام می‌شوند علاقه نشان می‌دهند ولی منتظر می‌مانند تا این پژوهش‌ها خود را ثابت کنند. البته آن‌ها پروژه‌هایی را در دانشگاه‌ها حمایت می‌کنند ولی به نظر می‌رسد که مدل ایده آل این است که پژوهش پایه در دانشگاه‌ها انجام شود چون این گونه پژوهش دارای ریسک بالایی است. چون ممکن است نتوانند نتایج ارزشمندی تولید کنند. نتیجه ارزشمند را هر چیزی که تعبیر کنیم، تا زمانی که به کاربرد نرسیده است در

مورد توجه قرار گرفته و به آنها ارجاع داده می‌شود. البته محاسبه ضریب تأثیر یک مجله چیز بی‌اهمیتی هم نیست، ولی عموماً با ضریب تأثیر مقالات یکی نیست و ضریب تأثیر مقاله را نمی‌توان به راحتی حساب کرد. بعضی‌ها در سمینارها سخنرانی‌هایی ارائه می‌دهند که تأثیر زیادی بر شنوندگان گذاشته و مسیر تحقیقات خیلی‌ها را تعیین می‌کند ولی این سخنرانی‌ها گاهی حتی چاپ هم نمی‌شوند و هیچ وقت ضریب تأثیر آن‌ها محاسبه نمی‌شود. وقتی من جوان بودم، برایم مهم نبود که مطالبم را کجا چاپ کنم. فقط می‌خواستم به اطلاع همه برسانم. برخی از مقالات بسیار خوب من در گزارش کنفرانس‌ها یا مجلات معمولی چاپ شده است که امتیاز زیادی محسوب نمی‌شوند.

- **اکبری:** ما دارای یک کشور ثروتمند با جوانان بسیار باهوش هستیم که در المپیادهای ریاضی نیز می‌درخشند. اخیراً در ایران به تحقیقات اهمیت زیادی داده می‌شود و ایرانی‌ها هم مقالات خوبی در مجلات خوب چاپ می‌کنند. ولی هنوز کافی نیست. دولت چگونه باید دانشگاه‌ها را حمایت کند تا توسعه بیشتری در تحقیقات و چاپ مقاله به وجود آید؟ اتحادیه چه برنامه‌ای برای رشد ریاضیات در کشورهای در حال توسعه دارد؟

اجازه دهید این دو سؤال را از هم تفکیک کنیم. فکر می‌کنم شما در ایران با مسأله‌ای مواجه هستید که مایه نگرانی ما در مجارستان نیز می‌باشد. آن هم مهاجرت تعداد قابل توجهی از استعداد های جوان به خارج از کشور است. سیستم مجارستان مانند آلمان است و در آن جا فارغ‌التحصیلان دکتری وقتی در دانشگاه‌ها استخدام می‌شوند، برای رسمی شدن و گرفتن امکانات پژوهشی و دانشجوی دکتری باید رساله دیگری بنویسند و از آن دفاع کنند (habilitation). این در حالی است که در آمریکای شمالی فارغ‌التحصیلان دکتری نیاز به چنین چیزی ندارند. به همین دلیل خیلی‌ها تشویق می‌شوند که به آن‌جا بروند. مورد دیگر کسانی هستند که تحصیلات خود را در کشورهای پیشرفته انجام می‌دهند. برای این کار حداقل چهار سال در آن جا درس می‌خوانند و پس از آن دو یا سه سال هم به صورت فرادکتری (postdoctoral) در دانشگاه‌های همان کشور کار می‌کنند و در این مدت طولانی به زندگی در آن کشور عادت کرده و کم‌کم ریشه پیدا می‌کنند. کشورهایی مثل مجارستان و ایران باید راه‌هایی پیدا کنند که این افراد به راحتی بتوانند در کشور خود کارهای موقت یا دائم پیدا کنند و تسهیلاتی داشته باشند که به تکرار به کشور خود مراجعه کرده و ریشه اولیه خود را از دست ندهند. البته این نیاز به بودجه دارد ولی هم برای کشور و هم برای این افراد سودمند است. در مورد اتحادیه باید بگویم که کشورهایی مثل ایران، هند و برزیل وضعیت ریاضی نسبتاً خوبی دارند و می‌توانند مسائل خود را حل کنند. در حالی که کشورهایی هستند که در آن‌ها اصلاً ریاضیاتی وجود ندارد مانند کامبوج و برخی کشورهای آفریقایی. اتحادیه در مرحله اول می‌خواهد با کمک به اعزام ریاضی‌دانان به

موراء افق قرار دارد.

در نظریه گراف بکار برده ایم و بسیاری از اینها جدید هستند. البته مسؤولین منتظر نتایج این تحقیقات هستند ولی اگر شما تحقیق را صادقانه انجام دهید آن وقت یک پژوهش پایه‌ای خواهد بود.

• زارع: آیا این سیاست درستی می‌تواند باشد که در کشوری مثل ایران، برخی از شاخه‌های ریاضی مورد حمایت بیشتری قرار گیرند تا در آن شاخه‌ها افراد بیشتری جذب شده و تیم‌های تحقیقاتی قوی و مطرح در سطح جهان ایجاد شود؟

من فکر می‌کنم یک تحقیق خوب وقتی به ثمر می‌رسد که یک تیم قوی آن را انجام دهد. خیلی کم اتفاق می‌افتد که شما به تنهایی در یک گوشه بنشینید و تحقیق خیلی مهمی انجام دهید. حتی در این حالت هم شما نیاز دارید که نتایج خود را به دیگران بگویید تا آن‌ها نظر دهند. به جز در کشورهایی که جامعه ریاضی بسیار بزرگی دارند، در بقیه کشورها به اندازه کافی ریاضی دان وجود ندارد تا در همه شاخه‌ها تیم‌های قوی تشکیل شود. بنابراین بهتر است در برخی شاخه‌ها تأکید بیشتری وجود داشته باشد. از طرف دیگر محدود کردن ریاضیات یک کشور به تعداد اندکی شاخه، می‌تواند خطرناک باشد و به دور خود چرخیدن و تکرار بیانجامد. اگر این تیم‌ها از تحقیقات در شاخه‌های دیگر ریاضی به اندازه زیادی باخبر نباشند، نتیجه مطلوب حاصل نمی‌شود. بهتر است ریاضی دانان جوان به کشورهای دیگر اعزام شوند تا از زمینه‌های مختلف مطلع شوند.

من تجربه گرانبهایی دارم. یادم می‌آید وقتی که برای اولین بار به آمریکا رفتم، تازه دکترای خودم را در مجارستان گرفته بودم. در آن زمان مبحث پیچیدگی محاسبات اهمیت زیادی پیدا کرده بود. با این‌که من در این باره چیزهای زیادی یاد گرفته بودم ولی وقتی خودم را در یک کنفرانس در میان دانشجویان جک ادوموندز (J. Edmonds) یافتم که در مورد مسأله P و NP و الگوریتم‌های با زمان چندجمله‌ای و غیره صحبت می‌کردند، فهمیدم که هنوز باید چیزهای زیاد دیگری یاد بگیرم. یکی از دوستانم هم در همان سال به روسیه رفت و با تیم کلموگروف کار کرد و با نوع دیگری از ریاضیات به مجارستان بازگشت. ما سعی کردیم به همدیگر توضیح دهیم که چه چیزهایی یاد گرفته‌ایم. فهمیدیم که هر دو مان تقریباً یک چیز آموخته‌ایم. زیرا کلاس کلموگروف نیز همین نظریه پیچیدگی محاسبات را با یک روش متفاوت پیشرفت زیادی داده بود. بنابراین، باید بگوییم که بهتر است شما چند شاخه خاص از ریاضیات را حمایت کامل بکنید تا تیم‌های قوی تحقیقاتی تشکیل شوند و در عین حال از سایر شاخه‌های ریاضیات باخبر باشید و هم‌چنین باید متخصص‌هایی در شاخه‌های مختلف داشته باشید تا به این تیم‌ها با ارائه دیدگاه‌های خود کمک کنند.

• بهزاد: سؤال من هم در همین رابطه است. اجازه دهید خاطره‌ای تعریف کنم که حدود ۳۵ سال پیش اتفاق افتاده است. من رئیس دانشکده ریاضی دانشگاه صنعتی شریف (که در آن زمان آریامهر گفته می‌شد) بودم که در آنجا برنامه

• ذاکر: وقتی پیشنهاد طرح پژوهشی می‌نویسیم سعی می‌کنیم با توضیح اینکه این پروژه در صنعت، فن آوری و... کاربرد دارد انگیزه بدهیم تا پروژه مورد حمایت قرار بگیرد. ولی اکنون مراکز صنعتی می‌توانند بگویند که ما نیازی به کار نظری شما نداریم و خود نیازهایمان را برآورده می‌کنیم.

آن‌ها چنین کاری نخواهند کرد. زیرا تحقیقات پایه قابل برنامه‌ریزی نیستند و نمی‌توان دقیقاً پیش‌بینی کرد این پژوهش‌ها چه نیازهایی از آن‌ها را برآورده می‌سازند. آن‌ها ترجیح می‌دهند این پژوهش‌ها در دانشگاه‌ها انجام شوند و زمانی که آن‌ها جنبه عملی و کاربردی پیدا کردند بروند سراغشان.

• ذاکر: قبول است ولی سوال من در مورد انگیزه دادن برای حمایت از کارتان و موجه کردن آن است.

خوب اگر از این لحاظ به قضیه نگاه کنیم فکر می‌کنم دولت باید تحقیقات پایه‌ای را حمایت کند. اگر مثلاً ۵۰۰ محقق بدین شکل حمایت شوند و ۵۰ نفر آنان به نتیجه خوب برسند این می‌تواند رضایت‌بخش باشد. ولی مشکل این است که سیاستمداران اینکار را انجام نمی‌دهند آن‌ها باید به عموم جامعه بابت حمایت از تحقیقات توضیح دهند و بهترین راه توضیح و موجه‌سازی منجر به این می‌شود که کد رید - سولومون روی CD اجرا شود و... به هر حال این ریسک بالایی دارد بدین معنی که شما از تحقیقاتی که کسر کوچکی از آن‌ها به ثمر خواهد نشست حمایت کنید. فکر می‌کنم سیاستمداران باید متقاعد شوند نادرست است از یک محقق بپرسیم آیا کار شما فوراً نتیجه می‌دهد و کاربرد دارد یا خیر. این مسأله البته در همه جا هست.

• ذاکر: نکته آخر این است که ریاضی دانان و متخصصین علوم کامپیوتری را می‌شناسیم که جذب مراکز می‌مانند مایکروسافت می‌شوند تا روی برخی مسائل کار کنند. ولی در پشت پرده، این مسائل از بازار سفارش داده شده است. آیا در اینجا خطری وجود ندارد؟ مانند تهاجم مقتضیات بازار به عرصه علم و پژوهش؟

فکر می‌کنم مسائل جالب زیادی وجود دارند که از کاربردها ناشی می‌شوند. این‌ها مسائل هیجان‌انگیزی هستند. به‌عنوان مثال مدت زمان زیادی است که روی گراف‌ها با ساختارهای بسیار بزرگ کار می‌کنم. لیم سمردی نتایجی در این زمینه می‌دهد ولی ما ابزارهای بیشتری را باید توسعه دهیم. فکر می‌کنم نکته این است که این مسأله از تلاش‌های برخی افراد برای بهتر فهمیدن و مدل‌سازی اینترنت و روش‌های جستجو در آن به دست آمد. شما باید سؤال‌های ژنریک و پایه را در این جا تشخیص دهید که ما قبلاً

## اخپار

## دبیر جدید کمیسیون انجمن‌های علمی ایران

دکتر منصور کبکانیان معاونت پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری طی حکمی دکتر محمدسعید سیف را به سمت دبیر کمیسیون انجمن‌های علمی ایران منصوب کردند. برای آقای دکتر محمدسعید سیف در این سمت آرزوی موفقیت داریم.

## درگذشت هانری کارتان

هانری کارتان، یکی از برجسته‌ترین ریاضی‌دانان قرن بیستم که با پژوهش‌ها و آفرینش‌های ریاضی خود، تأثیر فراوانی بر رشد و توسعه ریاضیات قرن بیستم داشته است، در ۱۳ اوت سال جاری، درگذشت. او پسرالی کارتان، هندسه‌دان معروف فرانسوی و یکی از بنیان‌گذاران مکتب بوریاک بود. کارهای او در زمینه بافه‌های منسجم<sup>۲</sup> در توابع چند متغیر مختلط توسط ژان پیرسیر<sup>۳</sup> در هندسه جبری به کار گرفته شد و الهام‌بخش الکساندر گروتندیک برای بازسازی مبانی هندسه جبری بر اساس طرح‌ها و همانستگی بافه‌ها گردید.

او تابع‌گون‌های Tor و Ext را ابداع کرد و به اتفاق ایلنبرگ، اولین کتاب جبر همولوژی را در اوایل دهه ۱۹۵۰ به رشته تحریر درآورد. هم‌چنین کارهای کارتان در توپولوژی جبری حائز اهمیت فراوان هستند. سمینارهای کارتان در پاریس در طی سال‌های ۱۹۴۸ تا ۱۹۶۴ یکی از پربارترین سمینارهای ریاضی بوده است. کارتان به خاطر تلاش‌های بشردوستانه‌اش نیز بسیار معروف بوده است. وی نقش مهمی در برقراری مجدد روابط علمی بین ریاضی‌دانان فرانسوی و ریاضی‌دانان آلمانی، بعد از جنگ جهانی دوم داشت.

کتاب حساب دیفرانسیل کارتان توسط دکتر ارسلان شادمان به فارسی ترجمه شده است. ویژگی بارز این کتاب در مقایسه با سایر کتاب‌هایی که در حوزه آنالیز به رشته تحریر درآمده‌اند، بیان مفاهیم حساب دیفرانسیل در چارچوب کلی‌ترین حالت، یعنی فضا‌های باناخ است. این ویژگی مطالعه این کتاب را بسیار بارز می‌کند.

حسن حقیقی

دانشگاه خواجه‌نصیر طوسی

کارشناسی‌ارشد ریاضی را راه‌اندازی کرده بودیم. سه چهار سال بعد من قائم مقام رئیس دانشگاه تازه تأسیس رضا شاه کبیر در مازندران شدم که با همکاری دانشگاه هاروارد قصد راه‌اندازی دوره‌های تحصیلات تکمیلی در برخی از رشته‌ها از جمله ریاضیات را داشت. در آن زمان من هر سال چند بار به ایالات متحده می‌رفتم. من فکر می‌کردم که بهتر است ریاضی‌دانانی در زمینه‌های اصلی مانند آنالیز، هندسه، ... داشته باشیم ولی چند شاخه از بین نزدیک به ۱۰۰ شاخه ریاضی را انتخاب کنیم تا بعد از ۱۰ یا ۲۰ سال هر کسی در دنیا در مورد این شاخه‌ها صحبت می‌کند بگوید که در ایران هم گروهی در این شاخه‌ها هستند و دستاوردهای خوبی دارند. بنابراین من این سؤال را که چه شاخه‌هایی را انتخاب کنیم، از افراد زیادی پرسیدم. مثلاً هافمن رئیس بخش ریاضی MIT، پال اردوش و دیگران. بعضی از آن‌ها از سؤال من تعجب می‌کردند، زیرا با چنین مسأله‌ای در آمریکا مواجه نبودند.

افراد مختلف جواب‌های متفاوتی می‌دادند. مثلاً اردوش با روش حذفی سعی کرد جوابی بدهد. اول گفت: منطق ... نه، کتاب منطق بسته شده است. او برخی دیگر از شاخه‌ها را حذف کرد و وقتی من دلیل آن را پرسیدم، گفت در این شاخه‌ها تعدادی گانگستر کار می‌کنند که نتایج خود را به راحتی در اختیار دیگران قرار نمی‌دهند. پیدا کردن مسائل باز در این شاخه‌ها نیز مشکل است چون ممکن است آن گانگسترها با صداقت برخورد نکنند. پاسخ شما به این پرسش چیست؟

من فکر می‌کنم علوم کامپیوتر یک شاخه مهم و مناسب این منظور است. در علوم کامپیوتر مباحث کاملاً محض و همین‌طور کاربردی وجود دارد. در این شاخه مسائل حل‌نشده زیادی در سطوح مختلف هست.

ارتباط بین ریاضیات گسسته و پیوسته نیز می‌تواند جالب باشد، مانند نظریه جبری گراف و نظریه احتمالاتی گراف. احتمالات گسسته هم شاخه جوان و در حال رشد سریع است که مسائل فراوان و کاربردهای وسیع دارد. نمی‌توان فهرست کاملی از این رشته‌ها ارائه داد. این مسأله به زمان هم بستگی دارد. مثلاً خیلی‌ها فکر می‌کردند که در توپولوژی مسأله باز باقی نمانده است، ولی پس از اثبات حدس پوانکاره، دیدگاه‌های جدید به همراه مسائل زیاد پدید آمد.

- زارع: از جنابعالی به خاطر وقتی که در اختیار ما گذاشتید، و هم‌چنین از دوستان عزیز دیگر تشکر می‌کنم.

## ۴۵ امین و ۴۶ امین عدد اول مرسن

در ۲۳ اوت سال جاری، ۴۵امین عدد اول مرسن توسط یکی از کامپیوترهای گروه ریاضی دانشگاه UCLA پیدا شد. این عدد یک عدد ۱۲۹۷۸۱۸۹ رقمی بوده و برابر ۱ - ۲۴۳,۱۱۲,۶۰۹ است. به فاصله ۱۵ روز بعد، ۴۶امین عدد اول مرسن ۱ - ۲۳۷,۱۵۶,۶۶۷ که یک عدد ۱۱۱۸۵۲۷۲ رقمی می‌باشد، توسط هانس مایکل الونجیچ در کلن آلمان پیدا شد. بعد از سال ۱۹۸۸، این اولین عدد اول مرسنی است که خارج از ترتیب کشف می‌گردد.

به این ترتیب جایزه ۱۰۰۰۰۰۰ دلاری «بنیاد تازه‌های الکترونیک» که برای کشف اولین عدد اول ده میلیون رقمی اختصاص یافته بود، به کاشف آن تعلق خواهد گرفت. اما بنا به گزارش سایت جستجوگران اینترنتی اعداد اول مرسن GIMPS، ۵۰۰۰۰ دلار از این جایزه به گروه ریاضی دانشگاه UCLA، ۲۵۰۰۰ دلار آن صرف امور خیریه و ۲۵۰۰۰ دلار باقی مانده به کاشفان شش عدد اول مرسن قبلی اهدا خواهد شد.

دانشگاه UCLA بیشترین سهم را در پیدا کردن اعداد اول مرسن داشته است. در سال ۱۹۵۲ رافائل رابینسون، پنج عدد اول مرسن را پیدا کرد و در ۱۹۶۱ الکس هور ویتس دو عدد اول مرسن دیگر را پیدا کرد.

جستجوگران اینترنتی اعداد اول مرسن، یک اجتماع اینترنتی از افراد علاقه‌مند به اعداد اول مرسن هستند که به‌طور داوطلبانه، برنامه‌ای کامپیوتری که برای همین منظور تهیه شده را به روی کامپیوتر شخصی خود اجرا می‌کنند تا اعداد اول مرسن ناشناخته را پیدا کنند و سپس گروهی دیگر از متخصصین صحت عدد پیدا شده را بررسی می‌نمایند.

حسن حقیقی

دانشگاه صنعتی خواجه نصیر طوسی



## راه‌اندازی دوره کارشناسی

### ریاضی صنعتی در دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان افتخار دارد به آگاهی برساند که، پس از چندین سال مطالعه و بررسی و پس از تدوین برنامه مربوطه و موافقت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، موفق به راه‌اندازی دوره مستقل کارشناسی ریاضی صنعتی در دانشگاه صنعتی اصفهان گردیده است. اولین گروه دانشجویان این رشته (به تعداد ۲۵ نفر) از شهریور سال جاری وارد دانشگاه خواهند شد. بدین ترتیب دانشکده علوم ریاضی ازین پس، در مقطع کارشناسی، دارای سه رشته آمار، ریاضی محض و ریاضی صنعتی خواهد بود.

لازم به ذکر است که رشته ریاضی صنعتی (که یک رشته میان رشته‌ای است) چندی است در بسیاری از دانشگاه‌های معتبر دنیا مورد توجه قرار گرفته و این برای نخستین بار در ایران است که چنین رشته‌ای (به‌طور مستقل و با کد جداگانه در دفترچه کنکور) راه‌اندازی می‌شود.

راه‌اندازی این رشته در راستای پرورش کارشناسان ریاضی با تخصص‌های مورد نیاز صنعت و با توجه به قابلیت‌های دانشگاه صنعتی اصفهان (به ویژه دانشکده علوم ریاضی) و زمینه‌های کاری استان اصفهان صورت گرفته است. دانشجویان این رشته از طریق کنکور سراسری پذیرفته می‌شوند.

سید محمود منجگانی

نماینده انجمن در دانشگاه صنعتی اصفهان

## کسب رتبه پنجم در المپیاد جهانی ریاضیات

در ۱۵امین المپیاد جهانی ریاضی که از ۱۰ تا ۲۲ جولای سال جاری در مادرید برگزار گردید، تیم المپیاد دانش آموزی کشورمان با کسب ۱۸۱ امتیاز رتبه پنجم را در میان ۱۰۱ کشور شرکت‌کننده به دست آورد.

کسری احمدی، میلاد بخش‌زاده، نیما حمیدی، محمد جهان‌گشاهی، امیر سپهری و محمد مهدی یزدی اعضای تیم ایران را تشکیل می‌دادند. آقای کسری احمدی مدال طلا و بقیه اعضای تیم موفق به کسب مدال نقره شدند.

تیم‌های چین با کسب ۲۱۷ امتیاز از ۲۵۲ امتیاز مقام اول، روسیه با کسب ۱۹۹ امتیاز مقام دوم، آمریکا با کسب ۱۹۰ امتیاز مقام سوم و کره جنوبی با کسب ۱۸۸ امتیاز مقام چهارم این مسابقات را به دست آوردند.

حسن حقیقی

دانشگاه خواجه نصیر طوسی

## دعوت به ارسال خبر

خبرنامه انجمن ریاضی ایران از کلیه اعضای انجمن (به ویژه نمایندگان محترم انجمن در دانشگاه‌ها) صمیمانه دعوت می‌کند که با ارسال اخبار (ترجیحاً الکترونیکی)، مقالات، جملات کوتاه (ترجمه یا تألیف)، گزارش همایش‌ها، نکات خواندنی، دیدگاه‌ها، آگهی‌ها و ... به نشانی انجمن ریاضی ایران (همراه با نشانی کامل و تلفن تماس) به اعتلای اطلاعات جامعه ریاضی کشور کمک کنند.

اخبار و مقالات ارسالی پس از تصویب، همراه با نام نویسنده در خبرنامه درج خواهد شد.

هیأت تحریریه خبرنامه انجمن ریاضی ایران

## دانشگاه گیلان

گروه ریاضی دانشگاه گیلان از سال ۱۳۸۲ با پذیرش دو دانشجو در رشته جبر فعالیت خود را در سطح دکتری آغاز کرد و این دو دانشجوی دکتری در اسفند ماه ۱۳۸۶ فارغ‌التحصیل شدند. هم‌اکنون گروه ریاضی با داشتن بیست و شش دانشجو در گرایش‌های محض و کاربردی فعالیت در این سطوح را به صورت گسترده‌ای ادامه می‌دهد. در سال جاری نیز این گروه با پذیرش حدود ۱۰ دانشجو در رشته‌های زیر فعال می‌باشد: آنالیز ریاضی (هارمونیک - تابعی) ۲ نفر، جبر (نظریه گروه‌ها و نظریه حلقه‌ها) ۲ نفر، نظریه معادلات با مشتقات جزئی، گروه‌های توپولوژیک، تحقیق در عملیات، آنالیز تابعی، جبر خطی عددی، معادلات مرزی هر کدام یک نفر.

هم‌چنین همکاران ذیل در سال ۱۳۸۶ افتخارات پژوهشی زیر را کسب نمودند:

آقایان دکتر اسماعیل انصاری، دکتر حبیب‌اله انصاری، دکتر شهاب‌الدین ابراهیمی، دکتر حسین سهله، دکتر آرمان عقیلی، دکتر بهروز فتحی به‌عنوان پژوهشگران نمونه دانشگاه و آقای دکتر جعفر بی‌آزار به‌عنوان پژوهشگر نمونه دانشگاه و پژوهشگر برتر استان معرفی شدند.

بهروز فتحی، مدیر گروه ریاضی

## دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

- ۱- از نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۸ - ۸۷ این دانشگاه در مقطع کارشناسی ارشد ریاضی محض شروع به پذیرش دانشجو خواهد نمود.
  - ۲- آقای دکتر علی سلیمی شاملو در زمستان ۸۶ از رساله دکترای خود در شاخه معادلات انتگرال از دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات با موفقیت دفاع کردند.
  - ۳- آقای دکتر بهرام وکیلی فسقندیسی در زمستان ۸۶ از رساله دکترای خود در شاخه جبر از دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات با موفقیت دفاع کردند.
  - ۴- آقای دکتر ابراهیم پوررضا از ترم دوم ۸۷ - ۸۶ به‌طور رسمی همکاری خود را با گروه ریاضی آغاز نمودند.
  - ۵- آقایان ناصر مسروری، جعفر احمدی شالی و شاهین اکبرپور از اعضا هیأت علمی این گروه دکترای خود به ترتیب در دانشگاه آنکارا، تبریز و پوترای مالزی آغاز نمودند.
  - ۶- از پاییز سال ۸۶ آقای رضا حسینقلی‌زاده به‌عنوان مدیر گروه ریاضی انتخاب شدند.
  - ۷- کتاب محاسبات نرم با مجموعه‌های فازی و شبکه‌های عصبی تألیف آقای رضا حسینقلی‌زاده در مهرماه ۱۳۸۶ منتشر شد.
- جمال اصفهانی‌زاده، نماینده انجمن در دانشگاه آزاد واحد شبستر

## دانشگاه تبریز

۱- آقایان دکتر علی‌اصغر جدیری اکبرفام و دکتر محمدحسن فاروقی به‌مرتب استادی ارتقا یافتند. زمینه فعالیت ایشان به‌ترتیب معادلات دیفرانسیل معمولی و آنالیز می‌باشند.

۲- آزمون دکتری دانشکده علوم ریاضی تبریز ماه ۱۳۸۷ برگزار و ۹ نفر در گرایش کاربردی و ۹ نفر در گرایش محض پذیرش شدند.

۳- آقای دکتر حسین امامعلی‌پور به ریاست دانشکده علوم ریاضی دانشگاه تبریز منصوب شدند و معاونین ایشان آقای دکتر رضا نقی‌پور (پژوهشی) و آقای دکتر حسین جبّاری (آموزشی) هستند.

۴- آقایان دکتر کمال عزیزی، دکتر علیرضا مددی و دکتر محمدحسین جعفری از بورسیه‌های دانشگاه تبریز با اتمام دوره دکتری در دانشکده علوم ریاضی شروع به کار نمودند. زمینه کار همکاران محترم جبر می‌باشد.

۵- آقایان دکتر محمدیعقوب رحیمی و آقای عیسی اقدسی از گروه ریاضی کاربردی به افتخار بازنشستگی نائل آمدند.

فریبا بهرامی، نماینده انجمن در دانشگاه تبریز

## دانشگاه شهرکرد

- ۱- آقای دکتر علیرضا نقی‌پور از ۱۰ دی ماه ۸۷ به‌عنوان مدیر گروه ریاضی انتخاب شدند.
  - ۲- آقای دکتر خدابخش حسامی‌پیلرود (در شاخه نظریه اعداد) از اردیبهشت ۸۷ به‌مرتب دانشجویی ارتقا یافتند.
  - ۳- گروه ریاضی از مهر ۱۳۸۷ در مقطع کارشناسی رشته علوم کامپیوتر دانشجو می‌پذیرد.
  - ۴- آقایان دکتر مهدی قاسمی از مهر ۸۶، دکتر رضا خوش سیر از فروردین ۸۷ و خانم دکتر مریم زنگی‌آبادی از مهر ۸۷ به‌عنوان اعضای هیأت علمی جدید (گروه ریاضی کاربردی) شروع به کار نمودند.
  - ۵- آقای حسین منصوروی عضو هیأت علمی (گروه ریاضی کاربردی)، از رساله دکتری خود در رشته تحقیق در عملیات تحت راهنمایی C. Roos از دانشگاه دلفت - هلند دفاع نموده و از مهر ۱۳۸۷ شروع به کار می‌کنند.
- علیرضا نقی‌پور، نماینده انجمن در دانشگاه شهرکرد

## دانشگاه تهران

## گزارش گردهمایی‌های برگزار شده

### مدرسه بین‌المللی هندسه ناجابجایی

مدرسه تابستانی هندسه ناجابجایی که شامل یک کارگاه ۳ روزه و یک سمینار ۲ روزه بود در روزهای ۱۹ الی ۲۳ خرداد ماه در دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان برگزار شد. این رویداد علمی بین‌المللی در روز ۱۹ خرداد با سخنرانی ریاست دانشگاه صنعتی اصفهان آقای دکتر قربانی و هم‌چنین ریاست دانشکده علوم ریاضی آقای دکتر طاهری شروع به کار کرد. ریاست دانشگاه ضمن خوش‌آمدگویی و ارائه گزارش کوتاهی از موفقیت‌های دانشگاه صنعتی اصفهان در سطح بین‌المللی و کشور، از برگزاری چنین دوره‌هایی استقبال نمود و از تصویب آئین‌نامه‌های جدیدی که منجر به ایجاد ارتباطات بین‌المللی بیشتر برای دانشگاهیان می‌گردد خبر داد. خوشبختانه ۷ نفر از مدعوین خارجی از کشورهای کانادا (۳ نفر)، ایتالیا، هند، آلمان و روسیه هر کدام یک نفر، توانستند در این گردهمایی شرکت کنند. تنها یک نفر از مدعوین خارجی به دلیل عدم موفقیت در گرفتن ویزا نتوانست حضور پیدا کند. هم‌چنین ۹ سخنران داخلی و در کل حدود ۶۰ نفر از شهرهای مختلف کشور که اکثر آن‌ها دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های ریاضی و فیزیک بودند در این گردهمایی علمی شرکت کرده و ضمن استفاده کردن از درس‌ها و سمینارهای ارائه شده به تبادل نظر با سخنرانان پرداختند.

در این گردهمایی ۴ درس مختلف در هندسه ناجابجایی هر کدام در قالب ۳ جلسه ۱/۵ ساعته و ۱۲ سخنرانی ۱ ساعته ارائه گردید. قرار است مطالب ارائه شده در این گردهمایی در یکی از مجلات انجمن ریاضی آمریکا به چاپ برسد. نکته جالب توجه دیگر این است که ۳ نفر از مدعوین، عضو هیأت علمی دانشگاه نیوبرانزویک کشور کانادا بودند که یکی از آن‌ها دکتر بهرام رنگی‌پور است که دوره کارشناسی را در دانشگاه صنعتی اصفهان و کارشناسی ارشد را در دانشگاه اصفهان گذرانده است. این افراد به‌عنوان نمایندگان از دانشگاه نیوبرانزویک با ملاقات‌هایی که با مسؤولین دانشگاه صنعتی اصفهان و دانشکده علوم ریاضی داشتند، جهت ایجاد دوره‌های دکترتری مشترک بین این دانشگاه‌ها و تبادل استاد و هم‌چنین ایجاد مرکز هندسه ناجابجایی در دانشگاه صنعتی اصفهان تبادل نظر نمودند و به توافق‌های اولیه دست پیدا کردند.

استاد شرکت‌کننده از دانشگاه نیوبرانزویک جهت پذیرش تعدادی از دانشجویان کارشناسی ارشد و یا فارغ‌التحصیل دوره کارشناسی ارشد در دوره‌های دکترتی دانشگاهشان اعلام آمادگی نمودند که با استقبال شرکت‌کنندگان روبرو شد. امیدوارم برگزاری چنین گردهمایی‌های علمی و فرهنگی تداوم پیدا کند تا دانشجویان علاقه‌مند ما بتوانند به ارتباطات خود با دانشمندان و جوامع علمی جهان بیافزایند و این امر باعث رشد و بالندگی آنان و در نتیجه باعث پیشبرد مرزهای دانش در کشورمان گردد.

در پایان بر خود لازم می‌دانم از تمامی شرکت‌کنندگان و خصوصاً سخنرانان عزیزی که با سخنرانی خود زمینه غنی برای بحث و

اولین دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته آمار دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر پردیس علوم دانشگاه تهران در تاریخ ۸۶/۶/۳۰ از پایان نامه خود تحت عنوان «مدل‌های مارکوفی پنهان در پیش‌بینی ساختار دوم پروتئین‌ها» به راهنمایی آقای دکتر حمید پزشکیان دانشیار این دانشکده، با درجه عالی دفاع کرد و فارغ‌التحصیل شد.

آقای سیدامیر ملک‌پور در سال ۱۳۸۵ همراه با اولین گروه از دانشجویان ورودی دوره کارشناسی ارشد آمار ریاضی شروع به تحصیل در این دوره نمود و در تاریخ فوق از پایان‌نامه خود دفاع کرد. لازم به یادآوری است که سابقه برگزاری اولین دوره‌های کارشناسی ارشد آمار و احتمال در دانشگاه تهران به اواخر دهه ۳۰ خورشیدی برمی‌گردد ولی به دلایل نامعلومی در سال‌های ۱۳۴۲ - ۱۳۴۳ فعالیت این دوره‌ها متوقف شده بود. با فعالیت همکاران رشته آمار در دانشکده ریاضی دانشگاه تهران در سال ۱۳۷۸ دوره کارشناسی و در سال ۱۳۸۵ دوره کارشناسی ارشد رشته آمار در این دانشکده راه‌اندازی شد. در حال حاضر حدود ۳۷ دانشجوی کارشناسی و ۲۱ دانشجوی کارشناسی ارشد در این دانشکده مشغول به تحصیل می‌باشند.

رحیم زارع‌نهدی

رئیس دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر دانشگاه تهران

## دانشگاه مراغه

- ۱- خانم دکتر لیلا شهباز بورسیه گروه ریاضی پس از دفاع از رساله دکتری خویش در دانشگاه شهید بهشتی تهران در شاخه جبر، از شهریور ۸۷ همکاری خویش را با گروه ریاضی در مرتبه استادیاری شروع نمودند.
  - ۲- اولین دوره کارشناسی ارشد در رشته ریاضی محض گرایش آنالیز از مهر ۸۷ در دانشگاه مراغه شروع شد.
- اصغر رحیمی، مدیر گروه ریاضی دانشگاه مراغه

## دانشگاه فردوسی مشهد

آقای دکتر محمدهادی فراهی از اول شهریور ماه سال جاری به مدت ۶ ماه برای فرصت مطالعاتی به کشور انگلستان، دانشگاه کاونتری عزیمت نموده‌اند.

حمیدرضا ابراهیمی‌ویشکی، نماینده انجمن در دانشگاه فردوسی

## دانشگاه صنعتی شاهرود

آقای دکتر ابراهیم هاشمی از اسفند ماه ۸۶، به مرتبه دانشیاری ارتقا یافتند.

احمد زیره، نماینده انجمن در دانشگاه صنعتی شاهرود

پال اردوش (Paul Erdős) توسط خانم آرتیگ (Artigue) رئیس کمیسیون بین‌المللی آموزش ریاضی با حضور رئیس فدراسیون جهانی مسابقات ملی ریاضی، با دو سال تأخیر، به آقای دکتر علی رجالی اهدا شد.



در ابتدای مراسم رئیس کمیته جوایز فدراسیون، ضمن معرفی آقای دکتر علی رجالی به خدمات ایشان در زمینه توسعه دانش ریاضیات در ایران و فعالیت‌های جهانی مشارالیه پرداخت. رئیس کمیسیون بین‌المللی آموزش ریاضی پس از اهدا جایزه، از حسن انتخاب ایشان سخن به میان آورد و از این که موفق شده در فرصت کوتاه مسافرت به ایران شاهد یکی از فعالیت‌های دکتر رجالی یعنی خانه ریاضیات اصفهان بوده است اظهار خوشنودی نمود. خانم آرتیگ از این که اصفهان توانسته ساختمان خوبی را برای خانه ریاضیات که خدماتش مورد تأیید کمیسیون است فراهم نماید، به دکتر رجالی و سایر همکارانش تبریک گفت. سپس آقای کندرو (Kendrov) رئیس فدراسیون نیز دریافت نشان توسط دکتر رجالی را به حق دانست و از ایشان و خانواده مشارالیه تجلیل کرد. آنگاه آقای دکتر رجالی با شکر خدا، و تشکر از خانواده‌اش، به نمایندگی از طرف جامعه معلمان ریاضی ایران و سایر همکاران، این نشان را دریافت کرد. دکتر رجالی این افتخار را از این جهت ارزشمند دانست که خود در زمان تحصیل در دانشگاه استنفورد، نظریه احتمالاتی اعداد را از بنیانگذار این رشته، یعنی پال اردوش یاد گرفته است. ایشان صبر و حوصله و تحمل دوری خانواده و همکاری معلمان ریاضی اصفهان را زمینه‌ساز فعالیت‌های خود عنوان کردند. در روز جمعه ۲۱ تیر دکتر علی رجالی به عنوان معاون و عضو کمیته برنامه‌ریزی فدراسیون جهانی مسابقات ملی ریاضی برای دوره ۲۰۱۲ - ۲۰۰۸ انتخاب گردید.

محمدحسین پورکاظمی  
دانشگاه شهید بهشتی



گزارش دیگری از یازدهمین کنگره آموزش ریاضی به قلم خانم دکتر زهرا گویا دریافت شده است که به دلیل کمبود جا در شماره بعد خبرنامه درج خواهد شد.

تبادل نظر فراهم کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم. هم‌چنین از مسؤولین دانشگاه صنعتی اصفهان و به خصوص دانشکده علوم ریاضی جهت برگزاری و از حمایت‌کنندگان مالی این رویداد علمی که عبارتند از: مرکز بین‌المللی فیزیک نظری عبدالسلام در ایتالیا و قطب علمی جبر و کاربردهای آن در دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان صمیمانه تشکر می‌نمایم.

محمود بهبودی  
دبیر اجرایی

## یازدهمین کنگره آموزش ریاضی (ICME - 11)

یازدهمین کنگره آموزش ریاضی (ICME - 11) از روز دوشنبه ۱۹ لغایت ۲۳ تیر ۸۷ در شهر مونتری (Monterrey) کشور مکزیک با حضور ۲۱۰۰ نفر از استادان و دبیران ریاضی و ریاضی‌دانان از ۹۱ کشور جهان با برنامه‌ریزی کمیسیون بین‌المللی آموزش ریاضی (ICMI) برگزار شد. از ایران خانم دکتر زهرا گویا عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی، عضو کمیته بین‌المللی برنامه‌ریزی همایش بودند. آقایان دکتر بیژن ظهوری‌رنگنه از دانشگاه صنعتی شریف، دکتر علی رجالی از دانشگاه صنعتی اصفهان و از بنیانگذاران و اداره‌کنندگان خانه ریاضیات اصفهان، خانم دکتر سهیلا غلام‌آزاد از مؤسسه پژوهشی برنامه‌ریزی و نوآوری‌های آموزشی وزارت آموزش و پرورش، خانم لیلی حاتم‌زاده دبیر ریاضی و عضو خانه ریاضیات اصفهان، و خانم دکتر نسترن اسدی (دبیر ریاضی) و دکتر محمدحسین پورکاظمی عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی در این همایش شرکت داشتند.

در روز اول همایش مجمع عمومی کمیسیون بین‌المللی آموزش ریاضی تشکیل شد که آقای دکتر علی رجالی به‌عنوان نماینده ایران در این کمیسیون حضور داشتند. یکی از گروه‌های کاری این کنگره نیز که به بررسی مسأله دانش‌آموزان نخبه اختصاص داشت توسط آقای دکتر علی رجالی و آقای دکتر ویکتور فریمان از کانادا به طور مشترک برنامه‌ریزی و اجرا شد.

دو سخنرانی توسط ایرانیان شرکت‌کننده در این کنگره ارائه گردید، از آن جمله مقاله اینجانب تحت عنوان Gender, Gifted and Talented Students at Universities شد که مورد استقبال حاضرین قرار گرفت و متعاقب آن سوالات متعددی مطرح شد. یکی دیگر از سخنرانان در مقاله مشترک خود با آقای دکتر علی رجالی، به بررسی مشکلات ناشی از ایجاد مدارس خاص در ایران پرداخت.

## فدراسیون جهانی مسابقات ملی

کنگره شامل نزدیک به چهل گروه وابسته می‌باشد که هر کدام می‌توانند در سه بازه زمانی به طور موازی در طول کنگره به ارائه دستاوردهای خود بپردازند. در برنامه گروه فدراسیون جهانی مسابقات ملی که در تاریخ هشتم جولای برگزار شد، نشان

از F. Kash و آمریکا و L. W. Smal, R. Wiegand, E. Enochs  
آلمان و P. F. Smith از اسکاتلند با سخنرانی‌های ۵۵ دقیقه‌ای  
حضور داشتند.

بهرام وکیلی  
دانشگاه تبریز

## هشتمین سمینار معادلات دیفرانسیل، سیستم‌های دینامیکی و کاربردهای آن



هشتمین سمینار معادلات دیفرانسیل، سیستم‌های دینامیکی و کاربردهای آن با هدف ارتقا سطح دانش و فراهم آوردن زمینه‌های همکاری میان متخصصان و بهره‌مندی از آخرین دستاوردها در حوزه معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی به میزبانی دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان و با همکاری دانشگاه صنعتی شریف و انجمن ریاضی ایران، در تاریخ ۲۹ تیرماه به مدت ۳ روز در دانشگاه صنعتی اصفهان برگزار شد.

در این سمینار ۱۶۵ نفر از کارشناسان، متخصصان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی با گرایش‌های معادلات دیفرانسیل، دستگاه‌های دینامیکی، معادلات تصادفی دیفرانسیل و حل عددی معادلات دیفرانسیل شرکت کرده بودند و ۶۸ مقاله به صورت شفاهی و ۱۰ مقاله به صورت پوستر ارائه شد. از نکات برجسته این سمینار حضور ۱۳ تن از اساتید برجسته علوم معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی از کشورهای هلند، آلمان، سوئد و فرانسه به عنوان سخنران کلیدی بودند. همچنین ۶ تن از اساتید برجسته ایرانی مقیم خارج از کشور که در دانشگاه‌های معتبر برزیل، آمریکا و فرانسه تدریس می‌نمایند نیز به عنوان میهمان ویژه در این سمینار حضور داشتند.

از نتایج مطلوب این سمینار به برگزاری درس دینامیک آشوب و انشعابات سراسری با حضور ۳۴ نفر می‌توان اشاره نمود. کتابچه سخنرانی‌های ارائه شده تهیه و بین شرکت‌کنندگان در سمینار توزیع گردیده است. هم‌چنین DVD سخنرانی‌های ارائه شده جهت علاقه‌مندان تهیه گردیده است.

سید محمود منجگانی

نماینده انجمن در دانشگاه صنعتی اصفهان

## پنجمین کنفرانس جبر جابه‌جایی فاس

شهر فز یا فاس یکی از قدیمی‌ترین شهرهای مراکش و پایتخت فرهنگی آن به شمار می‌رود. در برخی از زبان‌های دنیا به کشور مراکش، فاس یا فز می‌گویند. دانشگاه بن‌عبداله در این شهر چند سال است که اقدام به برگزاری کنفرانسی با عنوان «کنفرانس جبر جابه‌جایی فاس» می‌کند. پنجمین کنفرانس به مدت ۶ روز در تیرماه سال جاری با شرکت بیش از ۶۰ نفر برگزار شد که نیمی از آن‌ها از دانشگاه‌های مراکش و نیم دیگر از کشورهای ایران، آمریکا، آلمان، فرانسه، ایتالیا، رومانی، عراق، امارات، عربستان و ... بودند. تحقیقات در جبر جابه‌جایی در مراکش عمدتاً پس از فارغ‌التحصیلی صلاح‌الدین کباح و چند مراکشی دیگر آغاز شده است. آنان رساله‌های خود را در نظریه حلقه‌ها تحت راهنمایی پروفیسور آلن بوویه از دانشگاه لیون فرانسه به انجام رسانده و پس از بازگشت به مراکش اقدام به تربیت دانشجویان دیگر در همین زمینه کرده‌اند و چند سال بعد جامعه جبر جابه‌جایی آن کشور بزرگتر شده و اقدام به برگزاری این کنفرانس نموده است. ویژگی کنفرانس سال جاری این بود که تعداد نسبتاً زیادی از محققان کشورهای خاورمیانه و اروپا برای ارائه سخنرانی دعوت شده بودند تا زمینه همکاری محققان مراکشی با آنان فراهم شود.

در مراسم افتتاحیه کنفرانس، رئیس دانشگاه فاس با اشاره به تاریخ علم جبر، بر ایرانی بودن آغازکننده این علم یعنی خوارزمی تأکید داشت. هم‌چنین در این مراسم از پروفیسور آلن بوویه که پدر جبر جابه‌جایی مراکش به حساب می‌آید تقدیر به عمل آمد. کنفرانس در یک هتل جنگلی زیبا در اطراف شهر فاس در وسط جنگل درختان صدر با مهمان‌نوازی بی‌نظیر میزبانان برگزار شد. در این کنفرانس پنج نفر از ایران شرکت داشتند که همگی سخنران مدعو بودند. این افراد عبارت بودند از: آقایان دکتر محمدمتقی دیبایی، رحیم زارع‌نهندی، رشید زارع‌نهندی، رضا نقی‌پور و سیامک یاسمی.

سخنرانی‌های ایرانیان شرکت‌کننده به‌ویژه سخنرانی جذاب دکتر سیامک یاسمی مورد استقبال شرکت‌کنندگان قرار گرفت.

رشید زارع‌نهندی

## کنفرانس بین‌المللی نظریه حلقه و مدول

کنفرانس بین‌المللی نظریه حلقه و مدول از ۲۸ مرداد تا ۱ شهریور در دانشگاه حاجت تپه (Hacettepe) آنکارا برگزار شد. در این کنفرانس حدود ۸۰ نفر سخنرانی ۲۵ دقیقه‌ای ارائه کردند. اسامی شرکت‌کنندگان ایرانی که تعدادشان ۱۳ نفر بوده و همگی سخنرانی ۲۵ دقیقه‌ای داشتند عبارت بودند از خانم‌ها فاطمه دهقانی‌زاده و منیره صدقی و آقایان ناصر امیری، ناصر زمانی، یحیی طالبی، عبدالرسول عزیز، کمال عقیق، رحمت غلامی، احمد موسوی، محمدرجاء نعمت‌الهی، رضا نقی‌پور، بهرام وکیلی و ابراهیم هاشمی. در بین سخنرانان مدعو S. K. Jain, E. I. Zelmanov



پوستر کنفرانس، برنامه‌ریزی اجرای مقالات، نمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و میزگردها، تعیین معیارهای پذیرش و برنامه‌ریزی جهت اسکان و پذیرش، نحوه اجرای سخنرانی‌های مدعوین خارجی و داخلی، بررسی مقالات و کارگاه‌ها و نمایشگاه‌های ارسالی.



۳. تشکیل جلسات اعضای انجمن علمی آموزشی معلمان ریاضی یزد در دبیرخانه کنفرانس (خانه ریاضیات یزد) هفته‌ای ۴ روز با حضور حداقل ۵ نفر به منظور اجرای بهتر کنفرانس با فعالیت‌های ذیل: برنامه‌ریزی مقدمات اجرای کنفرانس، پیگیری تصمیمات متخذه در جلسه ستاد برنامه‌ریزی، اجرای بخشی از تصمیمات متخذه در ستاد برنامه‌ریزی و کمیته علمی، تهیه چارت تشکیلاتی کنفرانس، پذیرش نهایی افراد با توجه به مصوبه کمیته علمی، پذیرش مقالات و دسته‌بندی و برنامه‌ریزی جهت اجرا، چاپ خلاصه مقالات و سایر امور اجرایی.

### ابتکارات و نوآوری‌های کنفرانس دهم

ثبت‌نام اینترنتی، ارسال مقالات به صورت اینترنتی، امکان حضور کلیه دبیران ریاضی دبیرستان‌های استان یزد در کنفرانس، امکان حضور یک روزه دبیران ریاضی راهنمایی و معلمان ابتدایی استان یزد در کنفرانس، برگزاری جشنواره ریاضی دانش‌آموزی استاد مصحفی در حاشیه کنفرانس، این جشنواره به صورت مسابقه مقاله‌نویسی ریاضی در سطح کشور اجرا شد و تعداد ۱۹۸ مقاله دانش‌آموزی به دبیرخانه ارسال که از این تعداد به ۱۲ مقاله برتر جوایزی در افتتاحیه کنفرانس اهدا گردید، انتخاب ۳ نفر از معلمان ریاضی برتر استان در مقاطع مختلف و تقدیر از آن‌ها در افتتاحیه کنفرانس، برگزاری گردهمایی دبیران ریاضی استان و ایراد سخنرانی اساتید ریاضی عضو کمیته علمی در ۴ نوبت.

مراسم افتتاحیه کنفرانس از ساعت ۵ بعدازظهر روز سه شنبه ۲۲ مرداد در مرکز تربیت معلم شهید پاک‌نژاد یزد با برنامه‌های زیر برگزار گردید: سخنرانی معاون وزیر آموزش و پرورش آقای عباس رهی، سخنرانی استاندار آقای محمدرضا فلاح‌زاده، خیر مقدم رئیس سازمان آقای محمدرضا باغستانی، گزارش دبیر کمیته علمی آقای محمدرضا انتظاری، سخنرانی آقای دکتر بهزاد با عنوان کمک کنیم

### دهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران

دهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران از تاریخ ۲۲ الی ۲۵ مرداد ۸۷ با هدف ارتقا کیفیت آموزش ریاضی در سطوح مختلف تحصیلی در ایران و با حضور ۱۲۰۰ نفر از معلمان ریاضی، اساتید دانشگاه‌ها، پژوهشگران و علاقه‌مندان به آموزش ریاضی در یزد برگزار گردید.

تعداد ۸۰۷ مقاله، کارگاه و نمایشگاه به کنفرانس ارسال گردید که از این تعداد ۱۰۴ مقاله به صورت سخنرانی (۱۰ و ۲۰ دقیقه‌ای) و ۱۱۲ مقاله به صورت پوستر و ۳۸ کارگاه آموزشی ریاضی و کامپیوتری و ۴۳ نمایشگاه دائم و موقت جهت ارائه در کنفرانس پذیرفته شد. ۱۸ سخنران عمومی شامل ۱۴ سخنران داخلی و ۴ سخنران خارجی در کنفرانس حضور یافتند.



محورهای اصلی کنفرانس برنامه درسی ریاضی، شیوه‌های یادگیری و ارزشیابی ریاضی، نظریه‌های یادگیری در آموزش ریاضی، ارتقا دانش و حرف‌های معلمان ریاضی بودند. فعالیت‌های انجام شده در رابطه با اجرای کنفرانس به شرح زیر است.

۱. تشکیل ۹ جلسه ستاد برنامه‌ریزی با حضور رئیس سازمان و حداقل ۱۵ نفر از دبیران و مسؤولین سازمان آموزش و پرورش یزد. اهم تصمیمات متخذه در جلسات: تأکید بر همکاری در اجرای کنفرانس، برآورد هزینه کنفرانس، تعیین وظیفه هر کمیته و تقسیم کار، پیشنهاد جلسات سخنرانی‌های عمومی و تخصصی دبیران و معلمان استان، تصویب حمایت از برگزاری کنفرانس در شورای آموزش و پرورش استان، پیگیری مستمر ریاست سازمان از روند اجرایی کنفرانس، ارائه گزارش مسؤولین کمیته‌ها از پیشرفت کارها، کمبودها و نیازها و تصمیم‌گیری در جهت رفع نقایص.

۲. تشکیل ۴ جلسه کمیته علمی به مدت ۶ روز کاری با حضور ۳۰ نفر از اساتید و دبیران عضو کمیته و اساتید مدعو. اهم تصمیمات متخذه در جلسات: انتخاب دبیر کمیته علمی، انتخاب اساتید عضو کمیته علمی، تعیین تاریخ برگزاری کنفرانس، تهیه و تدوین آگهی نخست و نظارت بر تهیه آرم‌های طراحی شده و

## سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران

با استعانت از دانای بی همتا، و پس از چندین ماه تلاش، و برای سومین دفعه، دانشگاه شهید باهنر کرمان میزبان علاقمندان، مروجین، و توسعه دهندگان دانش ریاضی بود. و این بار دانشکده ریاضی و کامپیوتر افتخار برگزاری سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران را از تاریخ سوم لغایت ششم شهریور ماه ۱۳۸۷ نصیب خود نمود.



مراسم افتتاحیه ساعت ۹ صبح روز یکشنبه سوم شهریور ماه در تالار وحدت دانشگاه با تلاوت آیاتی چند از کلام الله مجید آغاز گردید. پس از اجرای سرود جمهوری اسلامی و خیر مقدم دبیر کنفرانس و ارائه گزارش اقدامات انجام شده و نتایج حاصله کمیته علمی، توسط آقای دکتر محمود محسنی مقدم دبیر این کمیته، آقای دکتر محمد رنجبر معاون پژوهشی دانشگاه شهید باهنر کرمان، آقای دکتر علیرضا مدقالچی رئیس انجمن ریاضی ایران، آقای مهدی رجبعلی پور عضو هیأت امنای دانشگاه و نماینده انجمن ریاضی ایران، آقای دکتر حبیب اله دهمرده استاندار کرمان سخنانی ایراد نمودند. پس از آن آقای دکتر منصور کبکانیان عضو شورای عالی انقلاب فرهنگی و معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری سخنرانی مبسوطی پیرامون جایگاه پژوهشی کشور و انتظارات آینده از محققان دانشگاهی ارائه کرده و سپس پیام وزیر علوم، تحقیقات و فناوری را قرائت کردند. در این پیام ایشان ضمن تشکر و قدردانی از میزبانی کنفرانس توسط دانشگاه شهید باهنر کرمان، و آرزوی توفیق برای برگزارکنندگان آن، شکل گیری جامعه فعال ریاضی کشور، تبادل تجربیات دانشمندان ریاضی داخل و خارج، تشویق و ترغیب جوانان مستعد به رشته های ریاضی، و افتخار آفرینی جوانان برومند ایران اسلامی در عرصه بین المللی را به عنوان بخشی از ثمرات برگزاری سالانه کنفرانس ریاضی ایران بر شمرده و با اشاره به این که ریاضیات نقش انکار ناپذیری در سایر علوم و فناوری های پیشرفته و نو دارد، از دانشمندان ریاضی در خواست شده که در کنار توسعه مرزهای دانش ریاضی در سطح جهان، در جهت کاربست آن دانش در بخش های مختلف جامعه اعم از صنعت، کشاورزی، اقتصاد، علوم اطلاعات و ارتباطات و ده ها زمینه دیگر تلاش هدف داری را برنامه ریزی نمایند، و بر این نکته تأکید شده که

جوانان ریاضی بیافرینند، تقدیر از استاد مصحفی و معلمین برتر ریاضی و دانش آموزان برتر مقاله نویسی ریاضی، سخنرانی پروفیسور استیسی (Stacey) از استرالیا.



جلسه اختتامیه کنفرانس از ساعت ۱۱/۵ روز جمعه در سالن دانشگاه یزد با حضور تعداد زیادی از شرکت کنندگان و مسؤولین برگزار گردید. در این جلسه خانم دکتر استیسی (نماینده مهمانان خارجی) و خانم دکتر گویا (نماینده دانشگاهیان)، آقای علی محمد توکلی (نماینده معلمین) و آقای باغستانی رئیس سازمان و آقای علی اکبر اولیا نماینده مجلس استان و آقای محمدرضا انتظاری دبیر کمیته علمی ضمن سخنرانی های کوتاه از زحمات کلیه دست اندکاران قدردانی کردند و آقای اسماعیل یزدانی ضمن اعلام آمادگی استان مازندران جهت برگزاری یازدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران از همه علاقه مندان جهت شرکت در این کنفرانس دعوت نمود.

محمدرضا انتظاری  
دبیر کمیته علمی



حق عضویت اعضای مقیم خارج از کشور

دوره ۸۸ - ۸۷

حق عضویت اعضای مقیم خارج از کشور برای یک سال ۴۵ دلار و برای دو سال ۷۵ دلار می باشد که مشمول تخفیف قراردادهای دوجانبه انجمن ریاضی کشور مربوطه با انجمن خواهد بود.

بین رشته‌ای کاربردی با هدایت آقای دکتر مهدی رجبعلی‌پور و شرکت تنی چند از صاحب‌نظران ریاضی کشور تشکیل شد که پیرامون موضوع آن نظرانی مطرح گردید و در خاتمه آقای دکتر محمدحسن دوگانی نماینده مجلس شورای اسلامی توضیحاتی در ارتباط با بعضی از موارد مطرح شده ارائه نمود.

### سایر اقدامات انجام شده

- ۱- چکیده مبسوط مقالات پذیرفته شده (فارسی - انگلیسی) در اختیار علاقه‌مندان قرار گرفت.
- ۲- اتاق مطالعه و مرکز رایانه مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی جهت استفاده از خدمات شبکه جهانی (اینترنت) در ایام کنفرانس در اختیار شرکت‌کنندگان قرار داشت.
- ۳- برای بازدید شرکت‌کنندگان در کنفرانس از مکان‌های تاریخی، فرهنگی و موزه‌ها تورهایی تدارک دیده شده بود.
- ۴- شرکت‌کنندگان در کنفرانس، شام دوشنبه چهارم شهریور ماه را پس از بازدید از باغ تاریخی شاهزاده ماهان (واقع در سی و پنج کیلومتری شهر کرمان) در محوطه باز و با صفای مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی به دعوت استاندار کرمان صرف نمودند که این اقدام استناداری کرمان مورد توجه همگان قرار گرفت.



مراسم اختتامیه طبق برنامه تنظیمی ساعت ۴ بعد از ظهر روز ششم شهریور ماه در تالار وحدت دانشگاه تشکیل گردید که پس از سخنرانی دبیر کنفرانس و رئیس انجمن ریاضی ایران آقای دکتر محمدحسن دوگانی نماینده محترم مجلس شورای اسلامی و رئیس کمیته آموزش عالی کمیسیون آموزش و تحقیقات مجلس طی سخنرانی ضمن تشکر از برگزارکنندگان و شرکت‌کنندگان در کنفرانس، تشکیل چنین همایش‌هایی را موجب رشد و بالندگی کشور دانست و حمایت مجلس شورای اسلامی را برای تقویت آموزش عالی کشور مورد تأکید قرار داد. این مراسم ساعت ۵ بعد از ظهر به اتمام رسید. در خاتمه لازم است از همه دست‌اندرکاران برگزاری کنفرانس مدیریت دانشگاه شهید باهنر کرمان، اعضای کمیته علمی و گروه‌های کاری کنفرانس، دانشجویان، کارکنان، و اعضای هیأت علمی دانشکده ریاضی و کامپیوتر، مدیران و کارکنان سایر واحدهای دانشگاه و حمایت‌کنندگان کنفرانس به ویژه استاندار کرمان، وزارت



محمدرضا فدایی

نباید از آموزش ریاضیات با استفاده از روش‌های نوین آموزشی و بهره‌گیری از ابزار و امکانات کمک آموزشی غافل بود، که شایسته است آموزش ریاضی از سنین دبستان تا بالاترین سطوح دانشگاهی مورد ارزیابی علمی قرار گیرد و نقاط ضعف آن برطرف گردد.

حسن ختام پیام، تأکید بر فرمایش مقام معظم رهبری بود که فرموده‌اند علوم پایه عنصر اصلی پیمودن مسیر جامعه به سمت قله افتخار و عزت علمی کشور است و برای رسیدن به آن روز باید به‌گونه‌ای علوم پایه را گسترش دهیم که دانستن علمی مثل ریاضیات، فیزیک و شیمی به یک عرف تبدیل شود. در خاتمه جایزه دکتر منوچهر وصال به آقای دکتر بامداد یاحقی اهدا گردید.

### انجام سخنرانی‌ها و ارائه پوستر

از ۸۱۲ مقاله دریافتی تعداد ۲۶۱ مقاله در قالب سخنرانی‌های سی دقیقه‌ای برای چهار روز کنفرانس، و ۸۱ مقاله برای نمایش به عنوان پوستر در بازه‌های زمانی دو ساعته انتخاب شده بود که مطابق برنامه تنظیمی اجرا گردید و برای چهار نفر از ریاضیدانان پیشکسوت داخل کشور و سه نفر از ریاضیدانان خارج به عنوان مدعو کنفرانس سخنرانی‌های یک ساعته در نظر گرفته شده بود که مورد استفاده شرکت‌کنندگان قرار گرفت. ضمناً در آرایش سخنرانی‌ها چهار کارگاه آموزشی ۱- سیستم‌های دینامیکی و معادلات دیفرانسیل، ۲- ریاضیات فازی، ۳- جبر خطی، نظریه کنترل و بهینه‌سازی، ۴- آموزش ریاضی، منظور گردیده بود و یک کارگاه عملیاتی تحت عنوان آشنایی با نرم افزار Multi Media Builder و استفاده از آن در ساخت نرم‌افزارهای آموزش ریاضی نیز مورد توجه علاقه‌مندان قرار گرفت.

### نشست های کنفرانس

بعد از ظهر روز دوم (دوشنبه ۴ شهریور ماه) مجمع عمومی انجمن ریاضی ایران تشکیل و در موارد ذکر شده در دستور کار خود تصمیم‌گیری نمود. بعد از ظهر روز سوم میزگردی با موضوع بررسی برگزاری دوره‌های تحصیلات تکمیلی با تأکید بر ایجاد رشته‌های

## گزارش سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران

سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران در روزهای ۳ الی ۶ شهریور ماه ۱۳۸۷ در دانشگاه شهید باهنر در شهر کرمان برگزار گردید. گر چه برگزاری کنفرانس فوق حاصل زحمات شبانه روزی اعضای هیات علمی، کادر شریف اداری و پرسنل زحمتکش دانشکده ریاضی دانشگاه کرمان می‌باشد باید اذعان کرد که بدون حمایت ارگان‌های زیر چنین مهمی میسر نمی‌شد. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، انجمن ریاضی ایران و مرکز مطالعه و همکاری‌های علمی و بین‌المللی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری استناداری، شهرداری، اتاق بازرگانی و صنایع معادن، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری و شرکت سیمان کرمان. جا دارد به‌عنوان عضوی از جامعه ریاضی و از طرف انجمن ریاضی ایران از همه دست‌اندرکاران برگزاری این کنفرانس بزرگ تشکر و قدردانی کنم.

همان‌طور که مستحضرید کمیته علمی کنفرانس با اعلام فراخوان‌های لازم و به‌موقع موجبات تشویق، شرکت و ارسال مقاله علاقه‌مندان را فراهم نمود و در نتیجه قریب ۸۰۰ مقاله جهت بررسی و ارائه در کنفرانس به کمیته علمی کنفرانس فرستاده شد. کمیته علمی کنفرانس با توجه به دسته‌بندی موضوعی و تخصص‌های مختلفی که در دانشکده ریاضی موجود بود، ارزیابی‌های اولیه انجام داد. جهت ارزیابی نهایی در روزهای ۱۰ - ۹ خردادماه کمیته‌های تخصصی با حضور نمایندگان انجمن ریاضی ایران با حدود ۴۰ داور در دانشکده ریاضی تشکیل گردید. زیر کمیته‌های تخصصی، آنالیز، جبر، هندسه و توبولوژی، گراف و ترکیبات، فازی و منطق و شاخه‌های مختلف ریاضی کاربردی با دقت و وسواس لازم به داوری مقالات پرداختند. سرانجام قریب ۲۶۰ مقاله جهت ارائه به‌صورت سخنرانی‌های نیم ساعته و حدود ۸۰ مقاله جهت ارائه به‌صورت پوستر مورد توافق همگانی قرار گرفت. در اینجا جا دارد از طرف انجمن ریاضی ایران از مدیریت کمیته علمی و پیگیری دلسوزانه آن که همراه با دقت نظر و اجرای عدالت علمی بود، تشکر کنم.

اما در زمان برگزاری کنفرانس:

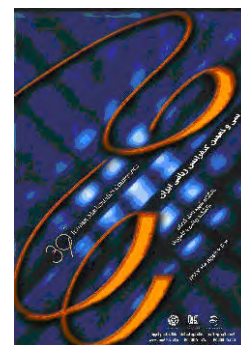
۱. از جمله وجه تمایز این کنفرانس با سایر کنفرانس‌ها و سمینارهای ریاضی داخلی اختصاص دادن ۳۰ دقیقه جهت ارائه یک مقاله تخصصی بود که با توجه به زمانهای ۲۵ - ۲۰ دقیقه‌ای در سایر کنفرانس‌ها وقت مناسبی به نظر می‌رسید و سخنران می‌توانست به سؤالات احتمالی مستمعین پاسخ بدهد.
۲. استقبال گرم و بی‌نظیر شرکت‌کنندگان محترم اعم از هیأت علمی دانشگاه‌ها و دانشجویان تحصیلات تکمیلی و غیره.
۳. با انتقال نظر رئیس انجمن ریاضی و همکاری خالصانه برگزارکنندگان کنفرانس مبنی بر تشکیل مجمع عمومی انجمن ریاضی در یک وقت زنده و مناسب که به اندازه کافی شرکت‌کننده وجود داشته باشد تا بتوان با تکیه بر آرا شرکت‌کنندگان مسائل انجمن را به نحو شایسته و درخور پیگیری کرد، سرانجام مجمع عمومی انجمن از ساعت ۵ الی

علوم، تحقیقات و فناوری، رئیس و اعضای شورای اجرایی و نمایندگان انجمن ریاضی ایران، شرکت سیمان ممتازان کرمان، اتاق بازرگانی، صنایع و معادن کرمان، مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت متبوع، مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کرمان، و دیگر نهادهای یاری‌رسان تقدیر و تشکر به عمل آورده و برای همگان آرزوی سلامتی و توفیق خدمت روز افزون می‌نمایم. طبیعی است که وجود امکانات محدود و خصوصاً این‌که زمان برگزاری کنفرانس مصادف با انجام تعمیرات اساسی در بعضی از واحدهای دانشگاه شده بود ممکن است نارسایی‌هایی در طول برگزاری کنفرانس به وجود آورده باشد امیدواریم اگر چنین بوده باعث رنجش عزیزان شرکت‌کننده نشده باشد.

محمدرضا فدایی

دبیر سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران

## شرحی بر پوستر و آرم سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران



در دورنمای پوستر، کلمه ریاضی هویداست. مشبکه‌های روشنی در پس زمینه پوستر، بیانگر حقایقی هستند که از دریچه ریاضی سعی در رسیدن به آن‌ها را داریم. هم‌چنین به وضوح اعداد ۲ و ۳ لاتین به صورت مورب دیده می‌شود، که بیانگر سومین دوره برگزاری کنفرانس ریاضی ایران در دانشگاه شهید باهنر کرمان می‌باشد. علاوه بر آن نمایشگر اعداد ۳ و ۶ نیز هستند که روزهای برگزاری کنفرانس در ماه ۶ (شهریور) می‌باشد. عدد ۳ به گونه‌ای است که عدد ۸ را تداعی می‌کند و لذا سال شمسی ۸۷ قابل شناسایی است و هم‌چنین بیانگر هشتمین ماه میلادی (August) می‌باشد. علاوه بر آن سال ۲۰۰۸ نیز از درون همین اعداد ۲ و ۳ قابل مشاهده است. طراحی عدد ۳ به گونه‌ای است که عدد ۳۹ را نیز در بر دارد که نمایشگر سی و نهمین دوره برگزاری کنفرانس ریاضی ایران است و به‌عنوان آرم کنفرانس نیز در نظر گرفته شده است. علاوه بر آن نمادهای ریاضی  $\epsilon$ ،  $\exists$  و ... نیز قابل کشف هستند. از همه مهم‌تر سادگی پوستر است که هم ریشه در مورد اصالت مردم کرمان دارد و هم در ریاضیات.

نصرت الله شجره پورصلواتی

نماینده انجمن در دانشگاه شهید باهنر کرمان

## گردهمایی‌های آینده

### هجدهمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن

همزمان با نودمین سالگرد تأسیس دانشگاه تربیت معلم و به جهت بزرگداشت سی‌امین سالگرد درگذشت استاد علامه دکتر غلامحسین مصاحب بنیانگذار مؤسسه تحقیقات ریاضی دکتر مصاحب، هجدهمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن در روزهای چهارشنبه و پنج‌شنبه ۲۶ و ۲۷ فروردین ۱۳۸۸ در دانشکده علوم ریاضی و کامپیوتر دانشگاه تربیت معلم در پردیس کرج برگزار خواهد شد. از اهداف اصلی این سمینار ارائه دست‌آوردهای پژوهشی و آشنا نمودن بیشتر پژوهشگران جوان با آخرین یافته‌های علمی در زمینه آنالیز ریاضی است.

از کلیه همکاران دانشگاهی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دعوت می‌شود چنانچه مایل به شرکت در این سمینار هستند جهت کسب اطلاعات بیشتر به منزلگاه دانشگاه تربیت معلم به نشانی [www.tmu.ac.ir/smaa18/](http://www.tmu.ac.ir/smaa18/) مراجعه نمایند.

ضمناً جهت کسب اطلاعات تکمیلی می‌توانید از طریق شماره تلفن زیر نیز با دانشکده علوم ریاضی و کامپیوتر تماس حاصل نمایید. تلفن و دورنگار: ۰۲۶۱-۴۵۶۹۵۵۸

اسماعیل بابلیان: دبیر اجرایی سمینار  
طاہر قاسمی‌هنری: دبیر علمی سمینار

### بیستمین سمینار جبر

همزمان با نودمین سالگرد تأسیس دانشگاه تربیت معلم و به جهت بزرگداشت سی‌امین سالگرد درگذشت استاد علامه دکتر غلامحسین مصاحب بنیانگذار مؤسسه تحقیقات ریاضی دکتر مصاحب، بیستمین سمینار جبر در روزهای چهارشنبه و پنج‌شنبه دوم و سوم اردیبهشت ۱۳۸۸ در دانشکده علوم ریاضی و کامپیوتر دانشگاه تربیت معلم در پردیس کرج برگزار خواهد شد. از اهداف اصلی این سمینار ارائه دست‌آوردهای پژوهشی و آشنا نمودن بیشتر پژوهشگران جوان با آخرین یافته‌های علمی در زمینه جبر است.

از کلیه همکاران دانشگاهی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دعوت می‌شود چنانچه مایل به شرکت در این سمینار هستند جهت کسب اطلاعات بیشتر به منزلگاه دانشگاه تربیت معلم به نشانی [www.tmu.ac.ir/salg20/](http://www.tmu.ac.ir/salg20/) مراجعه نمایند.

ضمناً جهت کسب اطلاعات تکمیلی می‌توانید از طریق شماره تلفن زیر نیز با دانشکده علوم ریاضی و کامپیوتر تماس حاصل نمایید. تلفن و دورنگار: ۰۲۶۱-۴۵۶۹۵۵۸

اسماعیل بابلیان: دبیر اجرایی سمینار  
محمدتقی دیبایی: دبیر علمی سمینار

۷ بعدازظهر روز دوشنبه ۸۷/۶/۴ در تالار وحدت دانشکده ریاضی تشکیل گردید و با استقبال گرم اعضا انجمن ریاضی برنامه‌های از پیش تعیین شده یکی پس از دیگری به بهترین نحو ممکن انجام گردید. لازم است از دبیر کمیته برگزارکننده کنفرانس و سایر دست‌اندرکاران به خاطر در نظر گرفتن چنین زمان مناسبی تشکر کنم.

۴. سخنرانی‌های عمومی جذاب و پر محتوا بود و مورد استقبال شرکت‌کنندگان قرار گرفت. نظر انجمن ریاضی مبنی بر میدان دادن به جوان‌ها و دعوت از آن‌ها جهت ارائه سخنرانی‌های عمومی دیر به مسؤولین کنفرانس منتقل گردید، یعنی هنگامی که برنامه‌ریزی‌ها انجام شده بود و تغییر برنامه‌ها ناممکن بود.

۵. در مورد محل اسکان و نحوه اسکان دادن شرکت‌کنندگان محترم شکایت و یا گلایه‌ای از کسی شنیده نشد. این در حالی است که همکاران که در هتل‌ها اقامت داشتند رضایت کامل خود را اعلام می‌فرمودند.

۶. برنامه‌های بازدید از مناطق دیدنی و گردشگری طوری ترتیب داده شده بود که به جز بازدید از منطقه کویری که یک نیم روز از وقت شرکت‌کنندگان را می‌گرفت (که راه دیگری هم نداشت) بقیه بازدیدها در اوقات فراغت و با خیال راحت انجام می‌شد.

۷. گرچه تهیه مجموعه مقالات و گزارش کنفرانس‌ها چند سالی است که همزمان با برگزاری کنفرانس در دسترس شرکت‌کنندگان قرار می‌گیرد ولی در این کنفرانس با توجه به تعداد زیاد شرکت‌کنندگان و حجم زیاد مقالات گزارش کنفرانس با کیفیت خیلی خوب در اختیار شرکت‌کنندگان قرار داده شد.

۸. حضور مسؤولین انجمن ریاضی ایران خصوصاً رئیس انجمن از ابتدای افتتاحیه کنفرانس تا انتهای اختتامیه آن مؤید دل‌بستگی این عزیزان به ریاضی، جامعه ریاضی و هر چه باشکوه‌تر برگزار شدن این قبیل کنفرانس‌ها می‌باشد. راهشان پُر رهرو باد.

۹. جامعه ریاضی ایران امید دارد که مسؤولین انجمن ریاضی و سایر دلسوزان جامعه ریاضی بحث‌های نفعی که در جلسه بررسی برگزاری دوره‌های تحصیلات تکمیلی و ... مطرح گردید تا وصول به پیشنهادهای سازنده بیشتر و ارائه طریق‌ها عملی و نتیجه‌گیری‌های کامل ادامه یابد.

در پایان لازم می‌دانم به‌عنوان عضوی کوچک از جامعه ریاضی ایران و از طرف انجمن ریاضی ایران از همه دست‌اندرکاران عزیز برگزارکننده کنفرانس به‌ویژه جناب آقای دکتر محمدرضا فدائی رئیس دانشکده ریاضی و کامپیوتر و دبیر کنفرانس و هم‌چنین استاد آقای دکتر محمود محسنی‌مقدم دبیر کمیته علمی تشکر و قدردانی نمایم.

بهمن طباطبایی  
نماینده انجمن در کمیته علمی

## تاریخ‌های ضروری:

آخرین مهلت ارسال مقاله ۸۷/۹/۱۱  
 اعلام پذیرش یا عدم پذیرش مقالات ۸۷/۱۲/۱۱  
 آخرین مهلت ثبت نام ۸۷/۱۲/۲۰  
 محل برگزاری: سندج - بلوار پاسداران، دانشگاه کردستان - دانشکده علوم، گروه ریاضی.  
 تلفاکس: ۰۸۷۱-۶۶۶۷۴۴۵  
 نشانی الکترونیک: GT5@uok.ac.ir

ارسلان شادمان  
 دبیر سمینار

## همایش ریاضیات و علوم انسانی در دانشگاه علامه طباطبائی

در پی راه‌اندازی رشته کارشناسی ارشد ریاضیات مالی در گروه آمار دانشگاه علامه طباطبائی، شورای پژوهشی این دانشگاه در جلسه مورخ ۸۷/۷/۶ با برگزاری "همایش ریاضیات و علوم انسانی" در آبان ۸۸ در دانشکده اقتصاد این دانشگاه موافقت نمود.

هدف‌های برگزاری همایش: معرفی رشته‌های جدید بین رشته‌ای، شناسایی فرصت‌های شغلی برای دانش‌آموختگان ریاضیات بین‌رشته‌ای، فراهم آوردن زمینه‌های تبادل نظر بین اهالی ریاضی و علوم انسانی، ایجاد زمینه‌های مشترک پژوهشی، معرفی نقش ریاضیات در علوم انسانی و آموزش ریاضیات در علوم انسانی.

### اعضای کمیته علمی به ترتیب الفبا

دکتر عبدالرحیم بادامچی‌زاده (دبیر)، دکتر حمید پزشکی، دکتر مهدی تکیه، دکتر مهدی تقوی، دکتر محمد جلوداری‌ممقانی (دبیر علمی)، دکتر مسعود درخشان، دکتر رشید زارع‌نهندی، دکتر شیوا زمانی، دکتر بیژن ظهوری‌زنگنه و دکتر عبدالساده نیسی.

### اعضای کمیته اجرایی به ترتیب الفبا

دکتر رضا پورطاهری، دکتر شهرام سلیلی، دکتر نادر نعمت‌الهی و دکتر عبدالساده نیسی.  
 از دست‌اندرکاران ریاضیات و علوم انسانی، کاربران و علاقه‌مندان این رشته‌ها دعوت می‌نمایم که با پشتیبانی خود این همایش را قرین موفقیت نمایند.  
 نشانی دبیرخانه: تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده اقتصاد، خیابان احمد قصاب نش خیابان شهید بهشتی.

نشانی الکترونیک: j-mamaghani@atu.ac.ir

محمد جلوداری ممقانی  
 دانشگاه علامه طباطبائی

## پنجمین سمینار هندسه و توپولوژی

پنجمین سمینار هندسه و توپولوژی که یکی از سمینارهای تخصصی دوسالانه ایران است که توسط انجمن ریاضی ایران راه‌اندازی شده است در روزهای ۲۲ تا ۲۴ اردیبهشت ۱۳۸۸ در دانشگاه کردستان برگزار می‌شود. در طول ده سال گذشته، این سمینار موقعیت خوبی را برای تبادل نظر، مباحثه و همکاری در زمینه هندسه و توپولوژی فراهم ساخته است. از ریاضی‌دانان علاقه‌مند دعوت می‌شود که در این سمینار شرکت کنند. زبان رسمی سمینار انگلیسی و فارسی است، اما به زبان فرانسه نیز مقاله پذیرفته می‌شود.

مباحث تحت پوشش این سمینار شامل همه موضوع‌هایی است که به شکل وسیع مربوط به هندسه است. کمیته علمی سمینار آرزومند است مقالات پژوهشی اصیل به‌ویژه در زمینه‌های زیر دریافت نماید، اما در سایر زمینه‌ها نیز مقالات پذیرفته می‌شود.

مباحث سنتی از قبیل: توپولوژی ترکیباتی و عمومی، توپولوژی جبری، توپولوژی دیفرانسیل، هندسه خمینه‌های حقیقی و مختلط، هندسه جبری، فضاهای مختلط، گروه‌ها و جبرهای لی، نظریه بافه و کوهمولوژی، جبر همولوژی، آنالیز هندسی، هندسه ناجابه‌جایی، هندسه تصویری و غیره.

مسائل بین رشته‌ای که هندسه و توپولوژی را در فناوری روز و ریاضیات کاربردی دخالت می‌دهد از قبیل: فیزیک نظری، مکانیک کلاسیک و کوانتومی، فناوری اطلاعات، ریاضیات زیستی، پردازش تصویر، علوم رایانه نظری، رباتیک، ریاضیات بازرگانی و اقتصاد، هندسه محاسباتی و غیره.

جلوه‌های توپولوژی در سامانه‌های پویا: دینامیک توپولوژیک، دینامیک گسسته، دینامیک تمام ریخت (هولومورف)، هندسه برخال (فراکتال) و غیره.

همزمان با سمینار دو کارگاه جنبی نیز طراحی شده است. کارگاه نخست در زمینه آموزش هندسه است که ناظر به مدرسین ریاضی دبیرستان‌ها و دروس کاردانی و کارشناسی دانشگاه‌هاست. شرکت‌کنندگان این کارگاه اصولاً دبیران منطقه یا استان‌های مجاور خواهند بود. اندکی هم به دروس هندسه و توپولوژی در مقطع کاردانی و کارشناسی دانشگاه‌ها پرداخته خواهد شد.

کارگاه دوم تخصصی است و درباره اتومورفیسم‌های دوسو هولومورف دامنه‌های مختلط، خمینه‌های مختلط و فضاهای مختلط است، که طبعاً رویه‌های ریمانی نیز جزء آن‌هاست. شرکت‌کنندگان در این کارگاه اصولاً دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری و هم‌چنین پژوهشگران علاقه‌مند به این زمینه خاص از آنالیز هندسی هستند.

سایت سمینار به دو زبان فارسی و انگلیسی طراحی شده است. مبادلات اطلاعاتی فقط از طریق الکترونیک و مراجعه به سایت <http://www.uok.ac.ir/gt5/> انجام می‌پذیرد.

مطمئن هستیم این شورا و شوراهای بعدی در تحقق کامل مفاد این بیانیه فعالیت مستمر و دائمی خواهند داشت.

۲- در پی فعالیت‌های شورای اجرایی، انجمن ریاضی ایران به گروه ۳ در اتحادیه بین‌المللی ریاضی (IMU) ارتقا یافت. هم‌اکنون کشورهای گروه ۳ عبارتند از: ایران، استرالیا، مجارستان، بلژیک و جمهوری چک.

این موفقیت را به جامعه ریاضی ایران، تبریک می‌گویم.

۳- دومین خبر افتخارآمیز برای جامعه ریاضی ایران قرار گرفتن بولتن در فهرست جامع مجلات (Master List) متعلق به ISI است. ضمن تشکر از هیأت تحریریه قبلی، مطمئن هستیم که هیأت تحریریه جدید نیز برای ارتقاء بیشتر بولتن کوشش وافر به عمل خواهد آورد و در آینده شماره‌های بیشتر و حتی ویژه‌نامه منتشر خواهند کرد.

۴- فرهنگ و اندیشه ریاضی نیز به‌روز شده است و هیأت تحریریه در نظر دارد تا تعداد شماره‌های آن را افزایش دهد. مقالات توصیفی و مروری و در عین حال عمیق فرهنگ و اندیشه ریاضی، نیاز جامعه ریاضی کشور برای معرفی رشته‌های گوناگون پژوهشی است و راهگشای جوانان برای انتخاب مسیر پژوهش می‌باشد. شماره‌های ویژه فرهنگ و اندیشه نیز منتشر خواهد شد.

۵- خبرنامه انجمن ریاضی ایران ارتقاء کیفی یافته و در شماره‌های اخیر مقالات متعدد و ارزشمندی در مورد روشنگری نسبت به چاپ و انتشار مقالات از ریاضیدانان داخلی و خارجی منتشر کرده است تا مسیر درست پیشرفت دانش ریاضی را نشان دهد.

۶- بعد از برگزاری مطلوب سی و هشتمین کنفرانس ریاضی ایران در دانشگاه زنجان، مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان میزبان اولین سمینار ریاضیات مالی، صنعتی و بازار کار بود. نوزدهمین سمینار جبر در دانشگاه سمنان، هفدهمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن در دانشگاه اراک، و هشتمین سمینار معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی با همکاری دانشگاه صنعتی شریف در دانشگاه صنعتی اصفهان برگزار شد. این سمینارها با همکاری و مساعدت مسئولین محترم شهرستان‌ها و به‌ویژه حمایت رؤسای دانشگاه‌ها و بعضاً استانداران در سطح مطلوب برگزار شده‌اند. صمیمانه از همگان تشکر می‌کنم.

۷- دانشگاه صنعتی امیرکبیر مجری برگزاری سی و دومین مسابقه ریاضی دانشجویی کشور، در اردیبهشت سال جاری بود. مسئولین دانشگاه و دانشکده ریاضی نهایت کوشش خود را به عمل آوردند و این مسابقه را در فضای بسیار مطلوب و با کیفیتی بالا از نظر علمی و رفاهی برگزار کردند. شهردار محترم تهران با دعوت از کلیه دانشجویان و شرکت‌کنندگان برای ضیافت شام و سایر حمایت‌ها فضای مسابقه را لطیف‌تر کرد. موقع را مغتنم شمرده و صمیمانه از کمیته مسابقات،

## گزارش رئیس انجمن به مجمع عمومی

با کسب اجازه از هیأت رئیسه محترم و تشکر و قدردانی از برگزارکنندگان سی و نهمین کنفرانس ریاضی ایران، به‌ویژه دبیر محترم کنفرانس، آقای دکتر محمدرضا فدایی، دبیر محترم کمیته علمی، آقای دکتر محمود محسنی مقدم، نمایندگان انجمن ریاضی در کمیته علمی استناد محترم، آقای دکتر مهدی رجبعلی‌پور، و آقایان دکتر: سیدحسین جوادپور، بهمن طباطبائی و فرض‌اله میرزاپور، گزارش یک ساله شورای اجرایی را ارائه می‌نمایم.

۱- شورای اجرایی در یک سال گذشته شش اجلاس برگزار کرده است. در اجلاس مورخ ۸۶/۸/۳ بیانیه «چشم‌انداز بیست‌ساله انجمن ریاضی ایران» که پیش‌نویس آن توسط آقای دکتر غلامحسین اسلام‌زاده تهیه شده بود، به شرح زیر تصویب رسید:

انجمن ریاضی ایران در افاق ۱۴۰۶ هجری شمسی با اتکا به قدرت لایزال الهی و در پرتو ایمان و عزم ملی و کوشش برنامه‌ریزی شده و مدبرانه جمیع اعضا در مسیر تحقق آرمان‌های ملت بزرگوار و سرافراز ایران، جامعه‌ای است:

- در برگزیده کلیه تخصص‌های موجود در جامعه ریاضی کشور،
- تأثیرگذار و مسؤولیت‌پذیر در کلیه امور مرتبط با دانش ریاضی ایران، به‌ویژه آموزش عمومی ریاضیات،
- ارتقا یافته به گروه پنج اتحادیه جهانی ریاضی،
- دارای تعامل سازنده و مؤثر با جامعه ریاضی بین‌المللی و انجمن‌های ریاضی سایر کشورها
- الهام بخش، پیشگام و مؤثر در جوامع ریاضی کشورهای اسلامی،
- دارای نشریات متنوع پژوهشی با اعتبار بین‌المللی،
- دارای استقلال مالی، فضا، امکانات و تشکیلات شایسته جامعه ریاضی ایران،
- دارای ارتباط مستمر و مستحکم با گروه‌های ریاضی دانشگاه‌ها و سایر متولیان علم ریاضی کشور،
- توانا در تولید دانش پیشرفته ریاضی در کلیه زمینه‌های روز در جهان و به‌کارگیری آن در خدمت به علوم و فناوری در ایران،
- دست یافته به جایگاه اول تولید علم ریاضی و به‌کارگیری آن در سطح کشورهای اسلامی.

این کنفرانس اعلام می‌دارم، و نیز از شورای اجرایی، رئیس دبیرخانه آقای شکوهی و کارکنان دبیرخانه صمیمانه تشکر می‌نمایم، و جمله همیشگی خود را تکرار می‌کنم که انجمن ریاضی ایران و دبیرخانه آن، خانه من و شماست، برای توسعه و آبادانی این خانه از هیچ مساعدتی دریغ نکنیم.

علیرضا مدقالچی

رئیس انجمن ریاضی ایران

## صورتجلسه مجمع عمومی عادی

### انجمن ریاضی ایران

بر اساس دعوت قبلی، آگهی در خبرنامه و سایت انجمن ریاضی ایران در بهار ۱۳۸۷، جلسه مجمع عمومی عادی انجمن ریاضی ایران در ساعت ۵ عصر دوشنبه مورخ ۸۷/۶/۴ در محل سی و نهمین کنفرانس ریاضی کشور در دانشگاه شهید باهنر کرمان تشکیل شد. در این جلسه پس از قرائت آياتی از قرآن مجید اعضای هیأت رئیسه جلسه به شرح زیر انتخاب شدند.

آقای دکتر مهدی رجبعلی پور به عنوان رئیس،

آقای دکتر محمود محسنی مقدم و آقای دکتر رسول کامران حبیب خانی به عنوان ناظران،

آقای دکتر بهمن طباطبایی شورهجه به عنوان منشی.

آنگاه بر طبق دستور جلسه موارد زیر مورد بررسی و تصویب قرار گرفت.

۱. گزارش امور مالی توسط خزانه دار انجمن و تصویب ترانزنامه
  ۲. گزارش بازرس انجمن از پیشرفت امور
  ۳. گزارش رئیس انجمن از فعالیت‌های گذشته و برنامه آینده
  ۴. انتخاب اعضای کمیته انتخابات شورای اجرایی انجمن
  ۵. انتخاب بازرس
  ۶. رسیدگی به پیشنهادهای اعضای حاضر در جلسه
- پس از معرفی نامزدهای عضویت در کمیته انتخابات شورای اجرایی و بازرس انجمن و اخذ و قرائت آرا نتایج به شرح زیر اعلام شد.
۱. آقای دکتر علی رجالی
  ۲. آقای دکتر اسفندیار اسلامی
  ۳. آقای دکتر بهمن هنری
  ۴. آقای دکتر کریم ایواز
  ۵. آقای دکتر طاهر قاسمی هنری

به عنوان اعضای اصلی کمیته انتخابات شورای اجرایی و آقای دکتر اسماعیل بابلیان به عنوان بازرس اصلی و آقای دکتر مسعود آرین نژاد به عنوان بازرس علی‌البدل.

دانشکده ریاضی دانشگاه امیرکبیر و آقای دکتر قالیباف شهردار محترم تهران تشکر و قدردانی می‌نمایم.

۸- دو جایزه دیگر بر مجموعه جایزه‌های انجمن اضافه شد. شورای اجرایی جایزه‌ای به نام «جایزه محمد هادی شفیع‌ها» و جایزه دیگری به نام «جایزه محمد حسن نجومی» را با پیشنهاد و حمایت مالی خانواده‌های ایشان به ترتیب برای بهترین ویراستار و برترین‌های پذیرفته‌شدگان رشته ریاضیات مالی تصویب کرد.

۹- شورای اجرایی تأسیس دفاتر استانی انجمن را در استان‌ها تصویب کرده است. تاکنون شهرهای شیراز، مشهد و تبریز آمادگی خود را برای تأسیس این دفاتر اعلام کرده‌اند. امیدواریم این دفاتر در آینده‌ای نزدیک فعال شوند. انجمن ریاضی مصمم است که با تصویب شورای اجرایی فعالیت‌ها و خدمات خود را توسعه داده و بخشی از این خدمات را از طریق مراکز استانی انجام دهد.

۱۰- دهه ریاضیات سال گذشته و روز ریاضیات سال جاری هر دو باشکوه و کیفیت بهتری نسبت به سال‌های گذشته برگزار شد. از حمایت‌های بی‌دریغ فرهنگسرای ابن‌سینا در تهران و نیز حمایت‌های نهادهای اداری شهرستان‌ها تشکر و قدردانی می‌نمایم.

۱۱- در خبرنامه شماره ۳۹ (پاییز ۸۶) از طرف شورای اجرایی درخواست تجدیدنظر در اساسنامه شده است، تا بعد از دریافت پیشنهادات اعضای انجمن، اقدام لازم به عمل آید. با ارسال نظرات خود انجمن ریاضی ایران را یاری دهید.

۱۲- امسال کنفرانس آموزش ریاضی در یزد برگزار شد. گرچه فعالیت‌های این کنفرانس مستقیماً زیر نظر شورای اجرایی نیست ولی شورای اجرایی کوشش کرده است تا با فرستادن نمایندگان خود در کمیته علمی جهت هر چه پربارتر شدن این کنفرانس کوشش نماید.

۱۳- چهارمین و پنجمین کنفرانس‌های ریاضی ایران به ترتیب در ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در دانشگاه‌های صنعتی شریف و ارومیه برگزار خواهد شد. هنوز محل کنفرانس چهارم و دوم مشخص نشده است. شورای اجرایی منتظر دریافت پاسخ مثبت از طرف دانشگاه‌ها برای برگزاری کنفرانس‌های بعدی است. همچنین سی و سومین مسابقه ریاضی کشور در سال آینده در دانشگاه تربیت مدرس برگزار خواهد شد. برای برگزاری مسابقات بعدی از دانشگاه‌ها استمداد می‌طلبیم.

۱۴- شورای اجرایی، تأسیس صندوق حمایت از دانشجویان مستعد ریاضی توسط انجمن را تصویب کرده است تا افراد و مؤسسات علاقه‌مند کمک‌های نقدی خود را به آن صندوق واریز کنند. این صندوق را یاری کنید تا خدمت دیگری از انجمن نصیب جوانان علاقه‌مند به دانش ریاضی شود.

در پایان یک بار دیگر نهایت قدردانی خود را از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به سبب حمایت‌های مالی از برگزارکنندگان



۷۶/۵۰۰/۰۰۰ ریال	حق عضویت‌های اعضای حقوقی
۱۸۷/۰۰۰/۰۰۰ ریال	کمک وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
۲۳۱/۱۰۰/۰۰۰ ریال	مسابقه ریاضی دانشجویی کشور
۱۲۳/۷۴۰/۱۰۰ ریال	سود سپرده‌های نزد بانک تجارت

جمع دریافتی‌ها و مانده از سال قبل ۱/۱۸۶/۲۵۴/۸۶۵ ریال

#### هزینه‌ها

۹۸/۶۶۶/۸۰۰ ریال	حقوق، عیدی و وام کارمندان
۱۸۲/۶۶۵/۰۰۰ ریال	مسابقه ریاضی دانشجویی کشور
۳۰/۵۸۰/۰۰۰ ریال	چاپ انتشارات و ویرایش
۳۷/۵۰۰/۰۰۰ ریال	تجهیزات اداری، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
۱/۳۵۰/۰۰۰ ریال	جایزه دکتر فاطمی
۴۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	افتتاح حساب بلندمدت
۵۸/۲۴۵/۰۰۰ ریال	کمک به کنفرانس‌ها، سمینارها، همایش‌ها
۵۶/۳۸۵/۵۴۴ ریال	اشتراک در IMU (آخر ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸)
۲۹/۷۶۸/۵۰۰ ریال	هزینه‌های عمومی

جمع هزینه‌ها ۹۴۵/۱۶۰/۸۴۴ ریال

مانده نهایی ۲۴۱/۰۹۴/۰۲۱ ریال

توضیح مربوط به حساب جاری بانک تجارت ۲۹۶۲۵۲۸۲۴:

- جمع مبلغ طلب وام از کارمندان در حال حاضر ۱۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال است که با کسر از حقوق ماهیانه آنان و به صورت اقساط مستهلک خواهد شد.

#### سپرده‌ها و سایر حساب‌ها:

۱/۹۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	۱۲ فقره سپرده ثابت در بانک‌های: ملت (۵فقره)، تجارت (۵فقره)، سپه و مسکن
۵۸/۷۲۱/۹۱۳ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت بانک مسکن
۲۳۷۳ دلار	حساب ارزی بانک تجارت

#### جوایز:

۲۹/۸۳۲/۴۰۸ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت جایزه دکتر مهدی بهزاد بانک تجارت
۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	سپرده ثابت جایزه دکتر مهدی بهزاد بانک تجارت (۲ فقره)
۴۴/۵۶۴/۴۱۴ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت جایزه دکتر عباس ریاضی کرمانی بانک پارسیان
۲۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	سپرده ثابت جایزه دکتر عباس ریاضی کرمانی بانک پارسیان
۱۶/۹۵۷/۷۸۷ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت جایزه دکتر تقی فاطمی بانک تجارت
۲۲/۳۸۸/۲۵۷ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت جایزه استاد ابوالقاسم قربانی بانک تجارت
۲۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	سپرده ثابت جایزه استاد ابوالقاسم قربانی بانک تجارت
۱۷/۵۵۷/۹۵۶ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت جایزه دکتر غلامحسین مصاحب بانک تجارت
۱۱۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال	سپرده ثابت جایزه دکتر غلامحسین مصاحب بانک تجارت (۳ فقره)
۱۳/۷۱۶/۶۷۷ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت جایزه دکتر منوچهر وصال بانک ملت
۲۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال	سپرده ثابت جایزه دکتر منوچهر وصال بانک ملت (۲ فقره)
۶/۳۳۴/۰۶۱ ریال	پس‌انداز کوتاه‌مدت جایزه پروفسور محسن هشترودی بانک تجارت
۳۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	سپرده ثابت جایزه پروفسور محسن هشترودی بانک تجارت

محمد جلوداری مقانی

اسماعیل بابلیان

بازرس انجمن ریاضی ایران - خزانه‌دار انجمن ریاضی ایران

تهیه و تنظیم‌کننده: منصور شکوهی

## گزارش مالی انجمن ریاضی ایران

از ۱۳۸۶/۶/۱ الی ۱۳۸۷/۵/۱

این گزارش در چهارم شهریور ۱۳۸۷ در مجمع عمومی انجمن ریاضی ایران که همزمان با سی و نهمین کنفرانس ریاضی در دانشگاه شهید باهنر کرمان تشکیل شد به تصویب اعضای حاضر رسید.

#### حساب جاری ۱۰۱۰۱ بانک ملت:

##### دریافتی‌ها

۴۳/۲۳۰/۰۱۹ ریال	موجودی در ۱۳۸۶/۶/۱ (مانده سال قبل)
۲۷/۵۶۵/۰۰۰ ریال	حق عضویت‌های اعضای حقیقی و مشترکین
۴۰/۵۰۰/۰۰۰ ریال	حق عضویت‌های اعضای حقوقی
۹۰/۱۶۲/۳۰۹ ریال	سود سپرده‌های نزد بانک ملت
۷۵۰/۰۰۰ ریال	بن کارمندی از وزارت کار
۳/۱۶۵/۲۱۹ ریال	مسدود کردن حساب کوتاه‌مدت انجمن
۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	سود سپرده نزد بانک مسکن
۳۰۵/۳۷۲/۵۴۷ ریال	جمع دریافتی‌ها و مانده از سال قبل

##### هزینه‌ها

۱۵۷/۹۸۳/۶۰۰ ریال	حقوق، عیدی و وام کارمندان
۲۲/۶۲۰/۰۰۰ ریال	چاپ انتشارات و ویرایش
۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	افتتاح حساب بلندمدت انجمن
۳/۵۰۰/۰۰۰ ریال	هزینه‌های عمومی

جمع هزینه‌ها ۲۸۴/۱۰۳/۶۰۰ ریال

مانده نهایی ۲۱/۲۶۸/۹۴۷ ریال

#### حساب جاری ۴۳۶۵۵۶ بانک سپه:

##### دریافتی‌ها

۳۴/۸۳۱/۲۱۶ ریال	موجودی در ۱۳۸۶/۶/۱ (مانده سال قبل)
۶/۸۳۶/۰۱۰ ریال	سود سپرده نزد بانک سپه
۴۱/۶۹۴/۲۲۶ ریال	جمع دریافتی‌ها و مانده از سال قبل

##### هزینه‌ها

صفر ریال	جمع هزینه‌ها
۴۱/۶۹۴/۲۲۶ ریال	مانده نهایی

#### حساب جاری ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت:

##### دریافتی‌ها

۴۶۴/۸۵۵/۷۶۵ ریال	موجودی در ۱۳۸۶/۶/۱ (مانده سال قبل)
۱۰۳/۰۵۹/۰۰۰ ریال	حق عضویت‌های اعضای حقیقی و مشترکین

## روز ریاضیات

زیر نظر سید منصور واعظ پور

## فراخوان

## سی و سومین مسابقه ریاضی دانشجویی کشور

۱۶ تا ۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۸، دانشگاه تربیت مدرس

## مواد مسابقه

- آنالیز ریاضی شامل آنالیز ریاضی ۱ و توابع مختلط؛
- جبر شامل جبر ۱، جبر خطی؛
- مسائل ابتکاری شامل ریاضی عمومی، ریاضیات گسسته، نظریه اعداد، آمار، احتمال و ...

## تیم‌های شرکت کننده دانشگاه‌ها

- یک نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه به عنوان سرپرست
- حداکثر پنج نفر از دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه به عنوان اعضای تیم
- دانشجویانی که دو مدال یا بیشتر در مسابقات قبلی کسب کرده‌اند نمی‌توانند در مسابقه شرکت کنند.
- مسائل جهت سنجش قوه خلاقیت و قدرت استدلال ریاضی دانشجویان طراحی می‌شوند.
- از همه علاقه‌مندان که مسائل مناسبی برای این مسابقات دارند دعوت می‌شود سوالات خود را به همراه حل کامل و ذکر منابع به کمیته علمی مسابقات ریاضی دانشجویی انجمن ارسال کنند.
- همزمان با برگزاری جلسات مسابقه، سوالات در سایت انجمن ریاضی ایران قرار می‌گیرد تا دانشگاه‌ها بتوانند در بین دانشجویان علاقه‌مند که به عنوان تیم اصلی انتخاب نشده‌اند، مسابقه برگزار کنند.

آخرین مهلت ارسال فرم ثبت نام همراه رسید بانکی توسط دانشگاه: پایان بهمن ماه ۱۳۸۷.

کمیته علمی مسابقات ریاضی دانشجویی انجمن ریاضی ایران، تهران، صندوق پستی ۴۱۸ - ۱۳۱۴۵.

تلفن و نامبر: ۸۸۸۰۷۷۹۵ - ۸۸۸۰۷۷۷۵ - ۸۸۸۰۸۸۵۵.

نشانی الکترونیک: <http://www.ims.ir>



## روز ریاضیات در دانشگاه ولی عصر رفسنجان

به مناسبت زادروز ریاضی‌دان بزرگ ایرانی خیام نیشابوری و روز ملی ریاضیات مراسمی در دانشگاه ولی عصر رفسنجان برگزار گردید. در این مراسم آقای دکتر اسفندیار اسلامی استاد ریاضی دانشگاه شهید باهنر کرمان سخنرانی تحت عنوان «تفکر ریاضی و نقش آن در زندگی روزمره» ایراد نمودند. در پایان مراسم نیز از دانشجویان ممتاز تقدیر به عمل آمد.

احمد صفاپور

نماینده انجمن در دانشگاه ولی عصر رفسنجان

## حق اشتراک اعضای حقوقی، مؤسسات و کتابخانه‌ها

حق اشتراک نشریات در دوره ۸۸ - ۸۷ برای مؤسسات و کتابخانه‌ها ۴۰۰/۰۰۰ ریال، حق عضویت حقوقی ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال، و هزینه اشتراک مؤسسات آموزشی خارج از کشور برای بولتن انجمن ۶۰ دلار است.

کشور جهت برگزاری مراسم بزرگداشت این ریاضی‌دان شهیر می‌باشد. در این راستا انجمن علمی دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان با برپایی مراسمی ضمن پاسداشت مقام علمی و همچنین ادبی حکیم عمر خیام، روز ملی ریاضیات را گرامی داشت. در این مراسم که با حضور جمع کثیری از اساتید، کارمندان و دانشجویان دانشکده علوم ریاضی و همچنین دانشجویان سایر دانشکده‌ها برپاگشت، سمیناری با عنوان «تجرید، تعمیم یا تحیل» توسط آقای دکتر حقانی ارائه گردید که مورد استقبال حاضرین قرار گرفت. هم‌چنین در خلال برنامه‌ها، معاونت محترم دانشجویی دانشکده علوم ریاضی آقای دکتر ودادی با ایراد سخنانی به بیان جایگاه علمی و ادبی حکیم عمر خیام پرداختند. در پایان برنامه‌ها، یادبودی از طرف انجمن علمی به برندگان مسابقه ریاضی طرح شده در طول برنامه اهدا شد.

سیدمحمود منجگانی

نماینده انجمن در دانشگاه صنعتی اصفهان



### انواع استاد!

- استاد تمام وقت: استادی که تمام وقتش پر است؛ هر روز از کله سحر تا پاسی از شب در دانشگاه‌های متعدد تدریس می‌کند.
- استاد بازنشسته: استادی که بعد از چهل سال بر کرسی دانشگاه دیگری باز هم نشسته باشد.
- استاد پروازی: استادی شکاری و نیزبین، این استاد بر فراز دانشگاه‌ها به پرواز درمی‌آید و هر جا تخصصش نایاب است، آنجا فرود می‌آید.
- استاد نیمه وقت: استادی که از سر و ته کلاس میزند به گونه‌ای که فقط نیمی از وقت کلاس را حضور داشته باشد.
- استاد کار: استادی که خارج از دانشگاه به کار دیگری غیر از تدریس مشغول باشد.
- اوستا: استادی که دستی هم در ساخت و ساز دارد.
- استاد تمام: استادی که تمام کرده و در قید حیات نباشد.
- استاد پاره وقت: اگر «پاره» منسوب به «وقت» باشد؛ یعنی، همان استادی که نیمه‌وقت است.

توضیح: همان‌گونه که در مقابل واژه «استاد تمام وقت»، واژه «استاد نیمه وقت» وجود دارد. در برابر واژه‌های «استاد کار»، «استاد تمام»، «استاد پروازی» طبیعتاً واژه‌های «استاد بی‌کار»، «استاد ناتمام»، «استاد زمینی»، «یا دریایی و یا زیرآبی» نیز وجود دارد، ولی از آن جا که مجموعه شامل این نوع اساتید کوچک است، این واژه‌ها عمومیت پیدا نکرده‌اند. به امید آن روز که این واژه‌ها نیز جایگاه واقعی خود را بیابند.

فریبرز آذرپناه

دانشگاه شهید چمران اهواز

## روز ریاضیات در دانشگاه تبریز

عصر یکشنبه ۲۹ اردیبهشت ماه مراسمی به مناسبت بزرگداشت حکیم عمر خیام و روز ملی ریاضی با حضور جمعی از اساتید و دانشجویان دانشکده ریاضی دانشگاه تبریز از طرف انجمن‌های علمی ریاضی کاربردی و محض برگزار شد. در این مراسم سن تالار به وسیله ماکت زیبایی از مقبره حکیم عمر خیام و فرمول‌های ریاضی و تصاویر و اسلایدهای مربوط به ریاضیات تزئین شده بود. مراسم با سخنرانی دکتر ایواز رئیس دانشکده پیرامون اهمیت ریاضی و کاربرد فراوان ریاضی در صنعت و توضیحاتی راجع به مرکز پژوهشی ریاضی در صنعت آغاز گشت، سپس، آقای سیروس فرهنگ‌مدیر خانه ریاضیات استان آذربایجان شرقی توضیحاتی راجع به این مرکز و فعالیت‌های صورت گرفته در این مرکز دادند و اساتید و دانشجویان را دعوت به حضور و همکاری در این مرکز نمودند. در ادامه دکتر پوررضا به بیان مطالبی از ریاضیات پرداختند. بعد از اتمام این قسمت از برنامه شعر طنزی در وصف دانشجو و دانشگاه توسط یکی از دانشجویان ریاضی ارائه شد و موجب تنوع و جذابیت مراسم گشت.

در قسمت بعدی دکتر جهان‌شاهی استاد دانشگاه تربیت معلم آذربایجان ضمن تبریک روز ملی ریاضیات به استادان و دانشجویان، دوره‌های تاریخی علم را بر اساس کتبه‌ها، لوح‌ها و مقاله‌های تاریخی معرفی نمودند که به ۷ دوره اشاره شد. بر این اساس ایشان شش دوره اول را دوره قدیم و دوره آخر را دوره جدید معرفی نموده و از بین ۶ دوره قدیم، دوره یونان و ایرانی - اسلامی را مورد تأکید و بررسی قرار دادند. سپس ضمن معرفی دوره آخر نتیجه‌گیری کلی خود را در این سخنرانی اعلام داشتند و یادآور شدند که در تدریس و تحصیل و تحقیق در علم نباید تعصب خاصی را به یک شاخه داشته، و باید با نگاهی جامع به تمام علوم، شاخه مورد علاقه خود را دنبال کرد و دیگر این‌که بر اساس تجربه ریاضی‌دانان گذشته تحقیق در مرزها و محل‌های تلاقی علوم نتایج چشمگیری دارد و هم‌چنین ایشان خواستار برقراری ارتباط بین علوم مختلف شدند. مراسم با پذیرایی از میهمانان ادامه یافت و در ادامه به پنج تن از کسانی که به سوالات مسابقه‌ای در نشریه توزیع شده در ابتدای مراسم پاسخ صحیح داده بودند به قید قرعه جوایزی اعطا شد. هم‌چنین با اهدای لوح و جایزه به سه نفر اول هر ورودی رشته ریاضی کاربردی و محض توسط اساتید از زحمات این دانشجویان سخت کوش تقدیر به عمل آمد. در انتها مراسم با نیایشی زیبا به پایان رسید.

فریبا بهرامی  
نماینده انجمن در دانشگاه تبریز

## روز ریاضیات در دانشگاه صنعتی اصفهان

۲۸ اردیبهشت ماه را از آن رو که زادروز ادیب، منجم و ریاضی‌دان برجسته قرن ششم می‌باشد، روز ملی ریاضیات نام نهاده‌اند. این روز هر ساله الهام‌بخش نهادها و تشکل‌های گوناگون در سراسر

## فارغ التحصیلان دوره دکتری

زیر نظر حمید پزشک

## محمدعلی نصرآزادانی

## مجید فرهادی



محمدعلی نصرآزادانی در سال ۱۳۳۹ در اصفهان متولد شد. وی دیپلم ریاضی و فیزیک را در سال ۱۳۵۶ از دبیرستان جامع سعدی اصفهان و کارشناسی ریاضی را در سال ۱۳۶۵ از دانشگاه اصفهان اخذ نمود و پس از اتمام دوره سربازی در سال ۱۳۶۸ وارد مقطع کارشناسی ارشد ریاضی در دانشگاه تربیت معلم تهران شد. در سال ۱۳۷۱ از پایان نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان بررسی گروه‌های از کاستی صفر تحت راهنمایی دکتر جمالی دفاع کرد. سپس در همان سال در گروه ریاضی دانشگاه شاهد مشغول به کار شد. او پس از ۱۱ سال تجربه تدریس و مدیریت، در سال ۱۳۸۲ تحصیل در مقطع دکتری را در دانشگاه شهید باهنر کرمان شروع کرد. وی در بهمن سال ۱۳۸۶ از رساله دکتری خود تحت عنوان *S-absorbing Sets On Hyper K-algebras* زیر نظر دکتر محمد مهدی زاهدی دفاع کرد.

چکیده رساله دکتری: در سال ۱۳۷۹ برزویی، زاهدی و دیگران مفهوم  $BCK$  - جبرها و  $\bar{A}BCK$  - جبرها را به عنوان توسیع‌هایی از  $BCK$  - جبرها تولید کردند. در سال ۱۳۸۴ برزویی و هریزایی مفهوم تجزیه‌پذیری روی  $\bar{A}BCK$  - جبرها را بررسی کردند. در راستای توسعه این مفهوم برای  $\bar{A}BCK$  - جبرها، مفهوم مجموعه‌های  $S$  - جاذب را روی  $\bar{A}BCK$  - جبرها تعریف نموده که این مفهوم ابزار بسیار مناسبی برای به دست آوردن شرایط گسترش یک خاصیت از زیر مجموعه‌های یک  $\bar{A}BCK$  - جبر به اجتماع آن‌ها می‌باشد. پس از آن مفهوم بسته بودن تحت اجتماع برای یک خاصیت ( $P$ -Closed Union) را برای  $\bar{A}BCK$  - جبرهای تجزیه‌پذیر بررسی کردیم. بر این اساس توانستیم اثبات‌های کوتاه و دقیق‌تری برای بعضی قضایای اثبات شده  $\bar{A}BCK$  - جبرها تجزیه‌پذیر ارائه کنیم. در ادامه موفق به یافتن روشی برای ساختن خانواده‌های از  $\bar{A}BCK$  - جبرها به نام شبه اجتماع  $\bar{A}BCK$  - جبرها (*Quasi union hyper K-algebras*) شدیم. سپس آن‌ها را از نظریه ریخت نبودن تا مرتبه کمتر از ۶ دسته‌بندی کرده و برای شمارش تعداد آن‌ها برای هر عدد طبیعی  $n$  یک حدس ارائه شده است.

مجید فرهادی متولد ۱۳۵۶ ساری، دارای دیپلم ریاضی فیزیک، سال ۱۳۷۵، قائم‌شهر و مدرک کارشناسی ریاضی محض از دانشگاه امیرکبیر، ۱۳۷۹ و کارشناسی ارشد ریاضی محض شاخه جبر از دانشگاه امیرکبیر، سال ۱۳۸۱، دکتری ریاضی محض گرایش هندسه جبری را در دانشگاه صنعتی امیرکبیر در بهمن ماه ۱۳۸۱ تحت راهنمایی آقای دکتر فرهاد رحمتی آغاز و در سال ۱۳۸۳ بر اساس قرارداد دوره دکتری مشترک که به امضای روسای دو دانشگاه امیرکبیر و تولوز ۲ فرانسه رسید عازم این کشور گردید. ایشان بر اساس این قرارداد دوره دکتری خود را تحت راهنمایی پروفسور مارک پرت Marc Perret ادامه دادند و در ۶ سپتامبر ۲۰۰۷ موفق به اخذ مدرک دکتری با درجه بسیار عالی از دانشگاه تولوز فرانسه گردیدند. عنوان رساله دکتری ایشان مورفیسیم‌های ماکسیمال نسبی و کدهای گویا می‌باشد.

چکیده رساله دکتری: این پایان نامه از دو قسمت تشکیل شده است. قسمت اول مربوط به میدان‌های توابع جبری، تعداد نقاط گویای آن، خم‌های ماکسیمال و بعضی خواص آن‌ها به کمک سری‌های خطی می‌باشد. در ادامه یک مفهوم جدید تحت عنوان مورفیسیم‌های ماکسیمال نسبی تعریف می‌شود و بعضی خواص آن مورد بررسی قرار می‌گیرد و به کمک برنامه MAGMA مثال‌های نابدیهی از مورفیسیم‌های ماکسیمال نسبی ارائه می‌شود. در بخش دوم با شروع از یک کد هندسه جبری تعریف شده روی خم  $X$  و یک مورفیسیم از  $Y$  به  $X$  به ایجاد کدهای جدیدی می‌پردازیم سپس با استفاده از نظریه نمایش و قضیه ریمان رخ تعمیم یافته و برنامه MAGMA به کدهای جدیدی دست می‌یابیم که بهتر از کدهای ابتدایی می‌باشند.

مقاله زیر از این رساله استخراج شده است.

- (with M.Perret) Twisted geometric codes, to appear in *Finite Fields and Applications*.

بهر روز بیدآباد

نماینده انجمن در دانشگاه صنعتی امیرکبیر

می باشد که در واقع مقدمه ای برای پاسخ دادن به سؤال معروف چرن در مورد پذیرش یک متر فینسلری از انحنا ریجی اسکالر ثابت برای هر منیفلد می باشد. این لم در مورد برخی مترهای خاص از جمله متر ماتسوموتو بررسی و مطالعه شده است. در ادامه تغییرات همدیس و تصویری فضاهای اینشتینی مورد مطالعه قرار گرفته و شرایط لازم برای پایایی این فضاها تحت این تبدیلات به دست آمده است. مسأله شار ریجی در هندسه ریمانی و فینسلری را در فصل بعدی مورد مطالعه قرار داده ایم. معادله شار ریجی در حالت فینسلری را تعریف کرده و با استفاده از آن قضیه ای را در مورد منیفلدهای اینشتینی اثبات می کنیم.

مقالات زیر از این رساله استخراج شده است.

1. B. Rezaei, A. Razavi and N. Sadeghzadeh, On Einstein  $(\alpha, \beta)$ -metrics, To appear in *Iranian J. of Science and Tech.*
2. N. Sadeghzadeh, A. Razavi and B. Rezaei, Projectively related Einstein Finsler space, To appear in *Iranian J. of Science and Tech.*
3. N. Sadeghzadeh, B. Rezaei, A. Razavi, Projectively Einstein Finsler metrics, To appear in *Acta Mathematica Academiae Peadagogicae.*

#### بهروز بیدآباد

نماینده انجمن در دانشگاه صنعتی امیرکبیر



بهای تک فروشی بولتن ۱۵/۰۰۰ ریال و تک فروشی فرهنگ و اندیشه ریاضی ۱۵/۰۰۰ ریال و تک فروشی جلد ۱ همایش ماهانه انجمن (فارسی) ۱۰/۰۰۰ ریال، جلد ۲ همایش ماهانه (انگلیسی) ۲۵/۰۰۰ ریال، کتاب گزیده ای از مقالات ریاضی بر طبق تعرفه مرکز نشر دانشگاهی و CD ترجمه انفجار ریاضیات ۱۵/۰۰۰ ریال می باشد.

مقالات زیر از این رساله استخراج شده است.

1. M. A. Nasr-Azadani and M. M. Zahedi, S-absorbing set and (P)-decomposition in hyper K- algebras, To appear in *Italian J. of Pure and Appl. Math.*
2. — , ERG relation on hyper k-algebras, *Scientiae Mathematicae Japonicae*, (2007), 639-647.
3. — , Quasi union on hyper K-algebra, *Quasigroups and Related Systems*, 16(2008), 77 -88.
4. — , A note on union of hyper K-algebras, *Quasigroups and Related Systems*, 16(2008), 89 -96.

#### نصرت اله شجره پور صلواتی

نماینده انجمن در دانشگاه شهید باهنر کرمان

### بهمن رضایی



بهمن رضایی متولد سال ۵۸ ارومیه، دارای دیپلم ریاضی فیزیک سال ۱۳۷۶ در ارومیه و مدرک کارشناسی در رشته ریاضی محض از دانشگاه تبریز سال ۱۳۸۱ می باشد. وی در سال ۱۳۸۱ در دوره کارشناسی ارشد ریاضی محض دانشگاه صنعتی امیرکبیر پذیرفته شده و در سال ۱۳۸۳ پایان نامه کارشناسی ارشد خود را با عنوان عمل گروه تبدیلات همدیس بر روی منیفلدهای ریمانی تحت سرپرستی دکتر بهروز بیدآباد به پایان رسانده است. نامبرده دوره دکتری ریاضی محض گرایش هندسه را در دانشگاه صنعتی امیرکبیر از بهمن ماه ۱۳۸۳ شروع و در تیر ماه ۱۳۸۷ به اتمام رسانیده است.

عنوان رساله دکتری ایشان منیفلدهای فینسلری اینشتینی و شار ریجی بوده و استاد راهنمای ایشان آقای دکتر اسدالله رضوی و استاد مشاور آقای دکتر وحید عالی می باشند.

چکیده رساله دکتری: در این پایان نامه به بررسی فضاهای اینشتینی می پردازیم. فضاهای اینشتینی کاربرد فراوانی در فیزیک دارند. هندسه فینسلر این فضاها آن چنان که باید مورد مطالعه قرار نگرفته است. هدف اصلی در این پایان نامه مطالعه این فضاها برای تعمیم و به دست آوردن لم شور دوم برای فضاهای فینسلری خاص



۱. اندیشه آماری

سردبیر: رحیم چینی‌پرداز  
سال یازدهم، شماره دوم  
پاییز و زمستان ۸۵.



نشریه علمی - ترویجی انجمن آمار ایران با هدف برقراری ارتباط بین آماردانان و علاقه‌مندان به آمار و همچنین اعتدالی سطح دانش و فرهنگ آماری در کشور که با مقالاتی در حوزه‌های مختلف تاریخی، فلسفی، آموزشی، کاربردی و ... چاپ می‌شود.

علیرضا عربپور در سال ۱۳۵۴ در شهر زرنند کرمان متولد شد. وی تحصیلات دبیرستانی خود را در رشته ریاضی فیزیک در سال ۱۳۷۲ از دبیرستان علامه طباطبایی زرنند به اتمام رساند. در سال ۱۳۷۵ در رشته کارشناسی آمار دانشگاه شهید باهنر کرمان پذیرفته شد و در سال ۱۳۷۹ با رتبه اول و معدل کل ۱۶/۶۲، از این مقطع فارغ‌التحصیل شد. همچنین ایشان در اولین دوره مسابقات دانشجویی آمار سراسر کشور به همراه تیم دانشگاه شهید باهنر کرمان از لحاظ انفرادی در قسمت کاربردی رتبه اول را کسب کرده و از لحاظ تیمی رتبه دوم را کسب کردند.

۲. ندا

سردبیر: غلامرضا محشمتی‌برزادران  
سال پنجم، شماره سوم  
پاییز و زمستان ۸۶

نشریه دانشجویی آمار از انتشارات انجمن آمار ایران که با هدف آشنایی و تشویق و ترغیب دانشجویان به انجام پژوهش‌ها و نگارش مقالات و مطالب آماری و ... چاپ می‌شود.

در سال ۱۳۷۹ در مقطع کارشناسی ارشد آمار ریاضی، در دانشگاه شهید بهشتی تهران پذیرفته شد و در شهریور ۱۳۸۱ فارغ‌التحصیل شد. رساله کارشناسی ارشد ایشان با عنوان برآورد بعد برخال فرآیندهای گاوسی مانا، با راهنمایی آقای دکتر خلیل شفیع‌ی و با درجه عالی مورد تأیید قرار گرفت. در سال ۱۳۸۱ در اولین دوره دکتری ریاضی کاربردی با گرایش آمار، در دانشگاه شهید باهنر کرمان پذیرفته و مشغول به تحصیل شدند و در شهریور ۱۳۸۶ از رساله دکتری خود، با راهنمایی خانم دکتر ماهبانو تانا، با عنوان آنالیز رگرسیون خطی فازی با درجه عالی دفاع و فارغ‌التحصیل شد. ایشان از تحقیقات پژوهشی خود یک مقاله در تابستان سال ۱۳۸۳ در همایش بین‌المللی منطق فازی در کشور ایتالیا ارائه نمود. ایشان هم‌اکنون در بخش آمار دانشگاه شهید باهنر کرمان مشغول به فعالیت هستند. مقاله زیر از این رساله استخراج شده است.

۳. رشد آموزش ریاضی

سردبیر: زهرا گویا  
دوره بیست و پنجم، شماره ۴  
تابستان ۸۷.



نشریه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی دفتر انتشارات کمک آموزشی وزارت آموزش و پرورش که با مقالاتی متنوع در حوزه‌های مختلف آموزش ریاضی، ریاضیات و شهود، هرم پاسکال و ... چاپ شده است.

1. A. Arabpour and M. Tata, Estimating the parameters of a fuzzy linear regression model, To appear in *Iranian J. of Fuzzy Systems*.

نصرت‌اله شجره‌پور صلواتی

نماینده انجمن در دانشگاه شهید باهنر کرمان

## ۴. علوم و مهندسی کامپیوتر

سردبیر: حمید سربازی آزاد  
شماره‌های: ۳(الف) و ۱(الف)  
پاییز ۸۵ و بهار ۸۶.

نشریه علمی - پژوهشی انجمن کامپیوتر ایران که شامل مقالاتی در حوزه‌های مختلف علوم و مهندسی کامپیوتر می‌باشد.

## ۵. نشر ریاضی

مدیر مسؤل: محمداقاسم وحیدی اصل  
سال ۱۷، شماره ۱  
خرداد ۸۷.

مجله ادواری ریاضی مرکز نشر دانشگاهی که هر شش ماه یک بار با هدف معرفی پیشرفت‌های جدید ریاضیات، معرفی شاخه‌های جدید علوم ریاضی و جنبه‌های کاربردی، فرهنگی، فلسفی، تاریخی ریاضیات، طرح مسائل آموزش ریاضیات و ... چاپ می‌شود. در این شماره مقالاتی در موضوع‌های تاریخچه و تحولات قضیه هان - باناخ، پرکولاسیون، رمزنگاری، سهم کولموگورف در مبانی احتمال، نگاهی به مسابقات ریاضی دانشجویی کشور، نقد و بررسی چند کتاب مرجع ریاضی و ... آمده است.

## ۶. مجموعه مقالات سی و نهمین

کنفرانس ریاضی ایران  
دانشکده ریاضی و کامپیوتر،  
دانشگاه شهید باهنر کرمان.  
۳ - ۶ شهریور ۸۷.



## ۷. خبرنامه انجمن آمار ایران

سردبیر: هادی جباری نوقابی  
سال پانزدهم، شماره‌های: ۵۶ - ۵۷  
پاییز و زمستان ۸۶

نشریه خبری انجمن آمار ایران شامل اخبار انجمن، اخبار دانشگاه‌ها و گزارش کنفرانس‌ها و ...

## ۸. خبرنامه انجمن ایرانی اخلاق در علوم و فناوری

مدیر مسؤل: مصطفی معین  
شماره: ۷، تابستان ۸۷.

## ۹. دنیای نانو

مدیر مسؤل: محمدحسین مجلس آرا  
سال چهارم - شماره دهم  
بهار ۸۷.

فصلنامه علمی - ترویجی انجمن نانو فناوری ایران با موضوعات مختلف در حوزه‌های گوناگون علوم و فناوری نانو.

## ۱۰. فصلنامه آموزش مهندسی ایران

سردبیر: پرویز قوامی  
سال دهم، شماره ۳۷  
بهار ۸۷.

نشریه علمی - پژوهشی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران که حاوی مقاله‌ها و دستاوردهای پژوهشی در حوزه آموزش مهندسی است.

## ۱۱. دانش و مردم

سردبیر: پرویز شهریاری  
سال نهم، شماره‌های ۸۳ - ۸۴  
خرداد و تیر ۸۷.



ماهنامه فرهنگی - آموزشی و معلومات عمومی با مقالات متنوع در حوزه‌های مختلف تاریخی، فلسفی، آموزشی و ... که با همکاری بنیاد فرهنگی پرویز شهریاری چاپ می‌شود.

## ۱۲. مجموعه مقالات هشتمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران

شهرکرد، مرداد ۱۳۸۵.

## ۱۳. مجموعه مقالات هشتمین سمینار

معادلات دیفرانسیل، سیستم‌های  
دینامیکی و کاربردهای آن  
دانشکده علوم ریاضی،  
دانشگاه صنعتی اصفهان  
۳۱ - ۲۹ تیر ۸۷.



## ۱۴. شمارش

سردبیر: شاهد مشهودی  
شماره: ۷، بهار ۸۷.

و لم بولر کانتی آمده است. متغیرهای تصادفی در فصل ششم معرفی شده است و فصل‌های هفتم و هشتم به ترتیب به امید ریاضی و حد اختصاص یافته است. در فصل نهم مباحثی در مورد تابع توزیع و فصل دهم به برخی مباحث ویژه پرداخته شده است. کتاب شامل ۳۴۰ صفحه به همراه نمایه، مراجع و واژه‌نامه فارسی به انگلیسی می‌باشد.

اصول آنالیز حقیقی (ویرایش دوم)



ک. د. الیپرانیتیس - ا. برکینشاو  
ترجمه: محمدعلی رضوانی  
نوبت چاپ: اول  
ناشر: انتشارات پوران پژوهش  
تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه،  
تابستان ۱۳۸۶.

کتاب در هفت فصل کلی شامل «مبانی آنالیز حقیقی»، «توپولوژی و پیوستگی»، «نظریه اندازه»، «انتگرال لیگ»، «فضاهای نرم‌دار و فضاهای  $L_p$ »، «فضاهای هیلبرت» و «چند مبحث ویژه در نظریه انتگرال»، به همراه واژه‌نامه فارسی - انگلیسی، کتابنامه و مشتمل بر ۵۰۰ صفحه می‌باشد.

نامساوی‌های تحلیلی (در حساب و آنالیز)

نیکلاس د. کازا رینوف  
ترجمه: سلمان رستمی - شاهد مشهودی - حسین نراقی  
نوبت چاپ: اول  
ناشر: انتشارات آثار معاصر  
تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه، زمستان ۱۳۸۶.

یادگیری ریاضیات (مسائل، تئوری و تمرین‌های کلاسی)



آنتونی اورتون  
ترجمه: حسین علیزاده  
نظرنکندی  
نوبت چاپ: اول  
ناشر: انتشارات علمی و فرهنگی  
تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه،  
زمستان ۱۳۸۶.

معرفی کتاب

زیرنظر محمود هادیزاده‌یزدی

ریاضیات مهندسی پیشرفته



کاظم قنبری  
نوبت چاپ: اول  
ناشر: انتشارات دانشگاه صنعتی  
سهند  
تیراژ: ۱۵۰۰ نسخه، ۱۳۸۶.

این کتاب بر اساس سرفصل‌های درس ریاضیات مهندسی پیشرفته، در هفت فصل کلی شامل «تبدیلات انتگرال»، «کاربردهای این دسته از تبدیلات در حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات نسبی»، «روش‌های گوناگون حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات نسبی»، «حساب تغییرات و کاربردهای آن»، «توابع خاص ریاضی فیزیک»، «تبدیلات فوریه گسسته، سریع و موجک‌ها» و «حل دستگاه‌های معادلات دیفرانسیل» به رشته تحریر در آمده است. به زعم مؤلف در این کتاب از پرداختن به قسمت‌های نظری مباحث تا حد زیادی پرهیز و در عوض تلاش شده است با حل مثال‌های متنوع، خواننده را بیش از پیش در یادگیری روش‌ها و الگوریتم‌های مختلف یاری دهد. این کتاب می‌تواند مورد استفاده دانشجویان رشته‌های مختلف علوم و فنی و مهندسی به‌ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی قرار گیرد.

نظریه احتمال



عین‌اله پاشا  
نوبت چاپ: اول  
ناشر: انتشارات دانشگاه  
تربیت معلم  
تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه،  
زمستان ۱۳۸۶.

این کتاب حاصل بیش از بیست سال تجربه تدریس مؤلف در دروس نظریه احتمال ۱ و ۲ در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترای آمار است. کتاب در ده فصل کلی تنظیم شده است که سه فصل آن شامل مقدماتی از آنالیز، توپولوژی و فضاهای خطی است. فصل چهارم به مبحث اندازه در حالت کلی پرداخته است و در این فصل اندازه لیگ که بن مایه بسیاری از مثال‌ها و ایده‌هاست معرفی شده است. در فصل پنجم فضای احتمال و ویژگی آن، احتمال شرطی



## مصوبات شورای اجرایی انجمن

اهم گزارش‌ها و تصمیمات دوازدهمین نشست (۱۳۸۷/۳/۳۰):

قراردادهای دوجانبه انجمن ریاضی کشور مربوطه با انجمن خواهد بود و اعضای خارجی هم مانند ایرانی‌های مقیم خارج حق عضویت پرداخت نمایند.

بهای تک فروشی بولتن ۱۵/۰۰۰ ریال و تک فروشی فرهنگ و اندیشه ریاضی ۱۵/۰۰۰ ریال و تکفروشی جلد ۱ همایش ماهانه انجمن (فارسی) ۱۰/۰۰۰ ریال، جلد ۲ همایش ماهانه (انگلیسی) ۲۵/۰۰۰ ریال، کتاب گزیده‌ای از مقالات ریاضی بر طبق تعرفه مرکز نشر دانشگاهی و CD ترجمه انفجار ریاضیات ۱۵/۰۰۰ ریال تعیین گردید. حق اشتراک مؤسسات خارج از کشور برای دوره ۸۸-۸۷، ۶۰ دلار است.

- شورای اجرایی دبیری علمی و دبیری اجرایی آقایان دکتر: علی عبادیان و سعید استادباشی برای چهل و یکمین کنفرانس ریاضی کشور را که در دانشگاه ارومیه برگزار می‌شود، تأیید نمود.
- پیشنهاد شد که دانشگاه‌های مجری کنفرانس ریاضی سخنران‌های مدعو را از میان نیروهای علمی فعال موجود در سطح کشور با نظرخواهی از گروه‌های ریاضی انتخاب نمایند.

اهم گزارش‌ها و تصمیمات سیزدهمین نشست (۱۳۸۷/۶/۴):

- گزارش مالی سالیانه انجمن که توسط آقای شکوهی رئیس دبیرخانه تهیه شده و به تأیید خزانه‌دار و بازرس رسیده بود توسط خزانه‌دار مطرح و به تصویب رسید.

- نامه مورخ ۸۷/۴/۲۵ آقای دکتر سیاوش شهشهانی دبیر چهارمین کنفرانس ریاضی ایران در دانشگاه صنعتی شریف مبنی بر تقاضای معرفی نماینده انجمن ریاضی ایران برای عضویت در کمیته برگزاری مطرح و آقایان دکتر: علیرضا مدقالچی، بیژن ظهوری زنگنه و محمود محسنی مقدم به عنوان نمایندگان انجمن انتخاب شدند. طبق حکم رئیس دانشگاه صنعتی شریف افراد زیر عضو کمیته برگزاری این کنفرانس هستند: آقایان دکتر: محمدجواد لاریجانی، محمد علی نجفی، سیاوش شهشهانی (دبیر)، محمد مهدوی هزاوه‌ای، محمد اردشیر، یحیی تابش، مرتضی فتوحی، ایمان افتخاری و سعید سهراب پور.

- آقای دکتر آذریناه رئیس کمیته علمی مسابقات ریاضی دانشجویی انجمن، اعضای جدید این کمیته را برای دوره دو ساله بعدی به صورت زیر معرفی کردند: آقایان دکتر: مجید میرزاویری مسؤول شاخه آنالیز، حسین مؤمنایی مسؤول شاخه ابتکاری و مجتبی قیراطی مسؤول شاخه جبر. ضمناً از خدمات دو ساله آقای دکتر حمید ابراهیمی ویشکی و دکتر حسن شیردره حقیقی تشکر و قدردانی شد.

- مقرر شد آقایان دکتر رشید زارع‌نهنیدی، بیژن ظهوری زنگنه و محمد جلوداری مقناتی تغییرات پیشنهادی آیین‌نامه مسابقات را به دقت مورد بررسی قرار داده و در جلسه بعد شورای اجرایی جهت تصویب نهایی ارائه کنند.

- نامه اتحادیه بین‌المللی ریاضی در مورد معرفی مسؤولین کمیته‌های جوایز این اتحادیه به اطلاع رسید.

- اطلاعیه جایزه آبل برای معرفی کاندیداها به اطلاع رسید.

- نامه آقای دکتر مگردیچ تومانیان مبنی بر ارسال خبرنامه به بخش‌های مختلف فرهنگی مطرح و تصویب شد.

- گزارشی از برگزاری سی و دومین مسابقه ریاضی کشور توسط رئیس انجمن ارائه شد و از برگزارکنندگان سپاسگزاری شد.

- آئین‌نامه مسابقات ریاضی دانشجویی کشور با توجه به تجربیات اجرایی چند سال گذشته مورد بازبینی قرار گرفت و موارد زیر به تصویب رسید:

(الف) در ماده ۳، نظریه اعداد و ریاضیات عمومی از شاخه‌های جبر و آنالیز حذف و به شاخه ابتکاری اضافه شدند.

(ب) در ماده ۴، ترکیب کمیته علمی تغییر کرد و قرار بر این شد که این کمیته متشکل از یک رئیس و یک مسئول برای هر یک از شاخه‌ها باشد.

(پ) تبصره ۳ در ماده ۴ حذف شد و در ماده ۵ تأکید شد که دانشجویان شرکت‌کننده بایستی از دانشجویان دوره کارشناسی علوم ریاضی باشند.

(ت) در ماده ۸، معرفی تعداد تیم‌ها در رده بندی از ۳ به ۵ تغییر کرد و به این ماده یک تبصره دیگر اضافه شد که به دانشگاه‌هایی که در سه سال متوالی رشد چشمگیر داشته باشند، لوح تقدیر اهداء شود.

(ث) برای ماده‌های ۹ و ۱۲، مانند ماده‌های دیگر، به ترتیب عنوان‌های «آگهی همزمان مسائل مسابقه در منزلگاه انجمن» و «هزینه‌ها» در نظر گرفته شد.

سرانجام مقرر شد هرگونه تغییر دیگر متأثر از تغییرات بالا در متن آیین‌نامه و همچنین اصلاحات نگارشی، دستوری و املائی توسط دکتر آذریناه انجام گیرد و متن نهایی و اصلاح شده آیین‌نامه در جلسه بعدی شورای اجرایی انجمن ریاضی به تصویب برسد.

- شورای اجرایی ضمن تشکر از کمیته مسابقات در دو سال گذشته، این کمیته را به ریاست دکتر فریبرز آذریناه ابقا نمود. در تغییرات جدید مسؤلیت سرپرستی حذف شد و فقط کمیته دارای یک مدیر به عنوان رئیس کمیته خواهد بود.

- حق عضویت‌ها از اول مهر ۸۷:

- اعضای پیوسته انجمن از ۱۵۰/۰۰۰ ریال به ۲۰۰/۰۰۰ ریال افزایش یافت.

- اعضای وابسته با دریافت بولتن + خبرنامه ۱۰۰/۰۰۰ ریال.

- اعضای وابسته با دریافت خبرنامه + فرهنگ و اندیشه ریاضی ۱۰۰/۰۰۰ ریال. و مصوبات بند ۸ صورتجلسه پنجمین نشست (۸۶/۱/۳۰) نشست شورای اجرایی در مورد حق عضویت‌ها و مبلغ فروش نشریات به قوت خود به شرح زیر باقی ماند:

حق عضویت‌های انجمن برای شروع از مهر ۸۷ به شرح زیر تعیین شدند. حق اشتراک سالانه نشریات توسط مؤسسات و کتابخانه‌ها ۴۰۰/۰۰۰ ریال، حق عضویت حقوقی ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال، وابسته

با دریافت هر سه نشریه ۱۲۰/۰۰۰ ریال و وابسته با دریافت فقط خبرنامه ۶۰/۰۰۰ ریال. همانند سال گذشته کلیه دانش آموزان، دانشجویان، اعضای انجمن آمار ایران، انجمن ریاضی فرانسه و آمریکا و همچنین معلمین سطوح مختلف آموزش و پرورش می‌توانند از تخفیف ۵۰٪ استفاده کنند و هزینه اشتراک مؤسسات آموزشی خارج از کشور برای بولتن انجمن ۶۰ دلار است.

حق عضویت اعضای ایرانی مقیم خارج از کشور برای یک سال ۴۵ دلار و برای دو سال ۷۵ دلار تعیین شد که مشمول تخفیف

## حامیان و اعضای حقوقی انجمن ریاضی ایران

مؤسسات و نهادهای زیر با کمک‌ها و پشتیبانی‌های خود از فعالیت‌های انجمن ریاضی ایران حمایت کرده‌اند. شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران از این حمایت‌های ارزشمند صمیمانه سپاسگزار است.

### • شهرداری منطقه ۶ تهران

شهرداری منطقه ۶ تهران ساختمان واقع در پارک ورشو تهران را به دبیرخانه انجمن تخصیص داده است.

### • کمیسیون انجمن‌های علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

این کمیسیون هر ساله مبلغی را به‌عنوان کمک بلاعوض به هر کدام از انجمن‌های علمی تحت پوشش خود تخصیص می‌دهد.

### • اعضای حقوقی

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و مراکز فرهنگی، آموزشی و پژوهشی زیر در دوره ذکر شده با پرداخت حق عضویت حقوقی، از انجمن ریاضی ایران حمایت کرده‌اند. از رؤسا، مسؤولان و نمایندگان انجمن در این مؤسسه‌ها قدردانی می‌شود.

دوره مهرماه ۱۳۸۵ تا مهرماه ۱۳۸۶	دوره مهرماه ۱۳۸۶ تا مهرماه ۱۳۸۷
دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحدهای: آشتیان - استهبان - تهران مرکزی خمینی شهر - شبستر - کرمان گرگان - مشهد - نور - همدان دانشگاه اصفهان دانشگاه تبریز دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی دانشگاه تربیت معلم تهران دانشگاه زنجان دانشگاه سمنان دانشگاه سیستان و بلوچستان دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی دانشگاه صنعتی شاهرود دانشگاه صنعتی شیراز دانشگاه قم دانشگاه گیلان دانشگاه ولی عصر رفسنجان دانشگاه یاسوج مؤسسه فرهیختگان فرزانه نخبه مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان	پژوهشکده ریاضیات پژوهشگاه دانش‌های بنیادی دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحدهای: استهبان - بناب - خوراسگان - داراب - زاهدان شبستر - شهرکرد - شیراز - گنبد کاووس مبارکه - مشهد - نور - همدان دانشگاه اراک - دانشگاه ایلام دانشگاه بوعلی سینا همدان دانشگاه پیام نور مرکز شهرضا دانشگاه تبریز - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی دانشگاه تربیت مدرس دانشگاه تربیت معلم آذربایجان دانشگاه تربیت معلم سبزوار - دانشگاه سمنان دانشگاه شهید باهنر کرمان دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی دانشگاه صنعتی شاهرود دانشگاه صنعتی شریف دانشگاه صنعتی شیراز - دانشگاه علوم پایه دامغان دانشگاه غیردولتی - غیرانتفاعی شیخ بهایی دانشگاه قم - دانشگاه مازندران دانشگاه یاسوج

# Newsletter of Iranian Mathematical Society

## Vol. 30, No. 2, Summer 2008

### همایش‌های ماهانه انجمن ریاضی ایران

هر ماه در یکی از دانشگاه‌های تهران و هم‌چنین در دانشگاه‌های فردوسی مشهد، شهید چمران اهواز و شیراز برگزار می‌شود.

### نشریات ادواری انجمن ریاضی ایران

- ۱ - خبرنامه (فصل‌نامه، ۴ شماره در سال)
- ۲ - فرهنگ و اندیشه ریاضی (دو فصل‌نامه، ۲ شماره در سال)
- ۳ - بولتن (به زبان انگلیسی، دو فصل‌نامه، ۲ شماره در سال)

### کتاب و نشریات غیرادواری انجمن ریاضی ایران

- ۱ - راهنمای اعضا (دوره‌ای)
- ۲ - گزارش همایش ماهانه (جلد ۱، فارسی)
- ۳ - گزارش همایش ماهانه (جلد ۲، انگلیسی)
- ۴ - واژه‌نامه ریاضی و آمار
- ۵ - گزیده‌ای از مقالات ریاضی
- ۶ - انفجار ریاضیات (انتشار الکترونیکی: CD و web site)

### مزایای عضویت در انجمن ریاضی ایران

- ۱ - در پیشرفت ریاضی و عمومی کردن ریاضیات سهیم می‌شوید.
- ۲ - از رویدادهای مهم ریاضیات در ایران و جهان با خبر می‌شوید.
- ۳ - نشریات ادواری انجمن را دریافت می‌کنید.
- ۴ - از تخفیف ثبت‌نام در تمام همایش‌های انجمن برخوردار می‌شوید.
- ۵ - کارت عضویت دریافت می‌کنید و به‌عنوان عضو مبادله‌ای با برخی از انجمن‌های ریاضی جهان و انجمن‌های علمی دیگر ایران حق عضویت کمتری می‌پردازید. در حال حاضر انجمن آمار ایران، انجمن ریاضی آمریکا و انجمن ریاضی فرانسه با انجمن ریاضی ایران قرارداد عضویت مبادله‌ای دارند.

### تقویم همایش‌های انجمن ریاضی ایران

هجدهمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن  
۲۶ و ۲۷ فروردین ۱۳۸۸، دانشگاه تربیت معلم

بیستین سمینار جبر  
۲ و ۳ اردیبهشت ۱۳۸۸، دانشگاه تربیت معلم

سی و سومین مسابقه ریاضی دانشجویی کشور  
۱۶ تا ۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۸، دانشگاه تربیت مدرس

پنجمین سمینار هندسه و توپولوژی  
۲۲ تا ۲۴ اردیبهشت ۱۳۸۸، دانشگاه کردستان

چهلین کنفرانس ریاضی ایران  
۲۶ تا ۲۹ مرداد ۱۳۸۸، دانشگاه صنعتی شریف

همایش ریاضیات و علوم انسانی  
آبان ۱۳۸۸، دانشگاه علامه طباطبائی

نوزدهمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن  
۱۳۸۹، دانشگاه صنعتی اصفهان

چهل و یکمین کنفرانس ریاضی ایران  
۱۳۸۹، دانشگاه ارومیه

بیستین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن  
۱۳۹۰، دانشگاه ولی عصر رفسنجان

بیست و یکمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن  
۱۳۹۱، دانشگاه مراغه

### جوایز و مسابقات انجمن ریاضی ایران

جایزه عباس ریاضی کرمانی (۱۳۶۷ - ۱۳۸۶)  
مقالات برتر ارائه شده در کنفرانس‌های سالانه ریاضی ایران

جایزه غلامحسین مصاحب (۱۳۵۸ - ۱۳۸۹)  
نویسندگان آثار برجسته ریاضی به فارسی

جایزه منوچهر وصال  
مقالات برتر ارائه شده در سمینارهای سالانه آنالیز ریاضی

جایزه ابوالقاسم قربانی (۱۳۸۰ - ۱۳۹۰)  
مقالات برتر در زمینه تاریخ ریاضیات

جایزه مهدی بهزاد  
برترین مدیریت و پیشبرد ریاضیات کشور

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

جایزه تقی فاطمی  
بهترین مدرس ریاضی

مسابقات ریاضی دانشجویی کشور  
هر سال در یکی از دانشگاه‌ها برگزار می‌شود