مسابقه گروه خوانی کتاب

شنبه، اول دی ماه ۱۳۸٦، اولین مسابقهٔ گروه‌خوانی کتاب در ایران (وشاید در جهان) با شعار گروهی بخوانید، گروهی امتحان دهید، گروهی جایزه بگیرید در گروه ریاضی دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه شهید بهشتی برگزار شد.

اعداد مختلط و هندسه (لیانگ ـ شین‌هان، ترجمهٔ **محمد بهفروزی**، مرکز نشر دانشگاهی) کتاب منتخب اولین مسابقهٔ گروه خوانی کتاب بود.

بیست گروه سه نفری از دانشجویان ریاضی، علوم کامپیوتر و حتی پزشکی برای شرکت در مسابقه ثبت‌نام کردند. مسابقه در چهار مرحله بر گزار شد. سؤال‌های مرحلهٔ اول و دوم، در ساعت دوازده ظهر به‌طور هم زمان توزیع شدند. مرحله اول شامل ده سؤال کوتاه پاسخ و مرحله دوم شامل چهار سؤال تشریحی ساده بود. روی هم رفته برای این دو مرحله ٦۰ دقیقه وقت در نظر گرفته شده بود.

در زمان مقرر پاسخ‌های مرحله دوم جمع آوری و به همراه پاسخ های مرحله اول توسط گروهی از اساتید بررسی شد. اگر چه در ابتدا، تصمیم به انتخاب چهار گروه بود هیأت داوران با توجه به نتیجه امتحان مرحله دوم یکی از گروه‌ها (شامل سه دانشجوی سال اول علوم کامپیوتر) تعداد گروه‌های انتخابی را به پنج گروه افزایش داد. دو سؤال داده شده و برای پاسخ‌گویی به آن‌ها نیم ساعت وقت تعیین شده بود. پس از جمع آوری ورقه‌ها، هر ورقه حداقل توسط دو داور تصحیح و در نهایت سه گروه برای مرحله پایانی (مرحله چهارم)، که هیجان‌انگیزترین مرحله مسابقه بود، انتخاب شد. مرحله چهارم مسابقه در حضور دانشجویان علاقه‌مند (به‌عنوان تماشاچی) و داوران برگزار شد. برای این مرحله دو سئوال طرح شده بود. یکی ازسؤال‌ها به تصادف و با اکثریت آرا انتخاب شد. برای حل سؤال انتخابی، ۲۰ دقیقه وقت تعیین گردید و قرار بر این بود که گروه‌ها تنها طرح راه حل خود رامکتوب و در اختیار داوران قرار داده و سپس، یکی از اعضای گروه راه حل پیشنهادی گروه را به‌طور شفاهی توضیح داده و از پاسخ گروه در برابر سؤال داوران دفاع کند.

با رای داوران گروه‌های اول، دوم و سوم به شرح زیر تعیین شدند.

گروه اول: نیوشا مدبرنیا، حنیف رشتیان، سیامک ربیع‌نیا، گروه دوم: حمید گرگانی، امیرحسین احمدی ، پیمان شاه‌بیگ، گروه سوم: مهدی عبدی‌انبوهی، سحر سلیمانی‌متین، الهام صادقی.

امیرحسین اصغری
دانشگاه شهیدبشتی

فارغ‌التحصیلان دوره دکتری

زیرنظر حمید پزشک

سمیه خادملو

سمیه خادملو درسال ۱۳۵۸ در شهرستان گلوگاه استان مازندران متولد شد. وی در سال ۱۳۷٦ بعد از اتمام دبیرستان تحصیلات دانشگاهی خود را در رشته ریاضی محض در دانشگاه صنعتی شاهرود آغاز کرد. ایشان در سال ۱۳۸۰ به‌عنوان رتبه اول از آن دانشگاه فارغ‌التحصیل شد و در مهر ماه همان سال در مقطع کارشناسی‌ارشد در دانشگاه صنعتی اصفهان قبول شد و در شهریور ۱۳۸۲ در شاخه جبر فارغ‌التحصیل گردید. پس از آن، از مهر ماه سال ۱۳۸۲ دوره دکتری ریاضی در گرایش آنالیز تابعی کاربردی را در دانشگاه مازندران آغاز نمود و بعد از گذراندن آزمون جامع و انجام یک دوره دو ساله فعالیت‌های تحقیقاتی، در خرداد ۱۳۸٦ از رساله دکتری خود تحت عنوان

"On the study of the existence and multiplicity of positive solutions to some quasilinear elliptic boundary value problems"

با راهنمایی آقای دکتر **قاسم علیزاده‌افروزی** و مشاوره آقایان دکتر **یوسفی** از دانشگاه شهید بهشتی و دکتر **علیمحمدی** از دانشگاه مازندران، با درجه عالی دفاع کرد.

ایشان رساله دکتری خود را به طور خلاصه چنین شرح داده است: آنالیز غیرخطی یکی از مهمترین و شاخص‌ترین شاخه‌های ریاضیات است که کاربرد وسیعی در توجیه مسائل مختلف فیزیک، مهندسی، مکانیک کوانتومی و اقتصاد دارد. ما در این پایان‌نامه به بررسی وجود و چندگانگی جواب‌های مثبت برخی مسائل مقدار مرزی بیضوی که شامل تابع وزن نامعین می‌باشند، پرداخته‌ایم. در واقع با مطالعه مسأله مقدار مرزی

$$\begin{cases} -\Delta u(x) = \lambda a(x)u(x) + b(x)u(x)|u(x)|^{\gamma-2}, x \in \Omega, \\ \dfrac{\partial u(x)}{\partial n} + \alpha u(x) = 0 \quad , \quad x \in \partial\Omega, \end{cases}$$

که در آن Ω یک ناحیه کراندار R^N است، توابع $a(x)$ و $b(x)$ توابع پیوسته بر Ω می‌باشند و $\alpha, \lambda \in R$ فرض شده‌اند، وضعیت وجود و چندگانگی جواب‌های مثبت را به روش‌های Nehari manifold و روش نخی یا Fibrering method مورد بررسی قرار دادیم. در ادامه با معرفی حالت کلیتر عملگر P ـلاپلاسین Δ_p و بررسی مقدار

ویژه این مسأله با شرط مرزی معادل مسأله بالا، نتایج را برای Δ_p تعمیم دادیم و هم‌چنین نگاهی گذرا به مسأله‌ای شامل عملگر Δ_p در ناحیه داشته‌ایم. در پایان روش‌های عددی برای بررسی وجود جواب‌های مثبت مسائل بیضوی با شرط مرزی دیریکله ارائه دادیم.

سمیه خادملو از مهر ماه سال ۱۳۸۶ به عنوان عضو هیأت علمی گروه علوم پایه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، شروع به کار نموده است.

مقالات زیر از رسالهٔ ایشان استخراج شده است.

1. G. A. Afrouzi, S .Khademloo, A computational method for positive solutions of the semilinear elliptic boundary value problems, Int. J. Nonlin. Sci. 1(2006) 14-18.
2. — ,A computational approach to study a logistic equation, Comm. Math. Anal. 2(2006) 61-69.
3. — , A numerical method to find positive solution of semilinear elliptic Dirichlet problems, Appl. Math. Comp. 174(2006) 1408-1415.
4. — , Some numerical results on a convex nonlinear elliptic problem, Appl. Math. Comp. 175(2006) 465-471.
5. — , On Adomian decomposition method for solving reaction diffusion equation, Int. J. Nonlin. Sci. 1(2006) 11-15.
6. — , Adomian decomposition, A method for solving reaction diffusion equation, IJMS 6/1 (2007) 43-50.
7. — , Numerical solutions of diffusive logistic equation, Chaos, Solitions & Froctals 31(2007) 112-118.
8. — , A.Yazdani, On numerical solutions of a superlinear elliptic problem, Int. Math. Forum, 30(2006) 1473-1482.
9. — , Numerical results for positive solutions of a superlinrear elliptic equation, Appl. Math. Comp. 180 (2006) 599-604.
10. — , A computational proceedure to find positive numerical solutions of a boundary value problem with nonlinear terms, Global of Pure and Appl. Math. 1(2005) 1-8.
11. — , Computational results for a semilinear elliptic equation, Int. Appl. J. Engin. Res. 1(2006) 61-70.
12. — , On numerical results of an elliptic boundary value problem, Int. J. Nonlin. Sci. 1(2006) 187-192.
13. — , Some numerical results of a boundary value problem with nonlinear terms, Int. J. Contemp. Math. Sci. 1(2006) 359-368.
14. — , A numerical method for finding positive solution of a superliner Dirichlet problem, Appl. Math. Comp. 181 (2006) 1513-1518.
15. — , Numerical positive solutions of a nonlinear elliptic equation, Far East J. Dyn. System 8(1) (2006) 87-95.
16. — ,The Nehari manifold for a class of indefinite weight semilinear elliptic equations, BIMS 33/2 (2007) 49-59.
17. — , Existence of positive solutions to some nonlinear boundary value problems, FJDS 9/3 (2007) 407-413.
18. — , Existence of multiple positive solutions of quasilinear elliptic problem, ADSA 2/1 (2007) 1-11.
19. — , Principal eigenvalues of the p-Laplacian with the boundary condition involving indefinite weight, WJMS 3/4 (2007) 299-304.
20. — , On the principal eigenvalues to some boundary value problems with indefinite weight, IJNS 3(2007) 195-199.

محسن علیمحمدی
نمایندهٔ انجمن در دانشگاه مازندران

اسماعیل پیغان

اسماعیل پیغان متولد سال ۵۹ تهران، دارای دیپلم ریاضی فیزیک سال ۱۳۷۷ در تهران و مدرک کارشناسی در رشته ریاضی محض از دانشگاه تبریز از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۱ می‌باشد. وی در سال ۱۳۸۱ در دوره کارشناسی‌ارشد ریاضی محض دانشگاه صنعتی امیرکبیر پذیرفته شده و در سال ۱۳۸۳ پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خود را باعنوان تبدیلات همدیس بی‌نهایت کوچک روی کلاف مماس

با متریک ترفیع یافته $I+II$ تحت سرپرستی آقای 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 بهمن ماه ۱۳۸۶ به اتمام رسانیده است.

عنوان رساله دکتری ایشان «ساختارهای تقریبا مختلط و ضربی روی فضای مماس» بوده و استاد راهنمای ایشان دکتر **اسدالله رضوی** و استاد مشاور آقای دکتر **مرتضی میرمحمدرضایی** می‌باشند.

چکیده رساله دکتری: در این پایان‌نامه، ابتدا به معرفی متریک ریمانی G_a روی کلاف مماس TM پرداخته و میدان‌های برداری همدیس روی TM با این متریک مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرند. سپس شرایطی ارایه می‌شود که تحت آن، میدان‌های برداری همدیس، به میدان‌های برداری متجانس تبدیل می‌شوند.

سپس به بررسی ساختارهای تقریباً مختلط و ضربی خواهیم پرداخت. به این منظور، روی کلاف مماس TM، متریکی از نوع متریک ترفیع کامل معرفی کرده و با تعریف ساختار تقریباً ضربی و مختلط روی آن، منیفلدهای تقریباً آنتی ـ هرمیتی، تقریباً پارا هرمیتی، تقریباً هرمیتی و تقریباً ضربی ایجاد می‌شود. هم‌چنین ثابت می‌شود که منیفلدهای تقریباً هرمیتی و تقریباً پارا ـ هرمیتی به وجود آمده نمی‌توانند منیفلدهای کهلری و پارا ـ کهلری باشند.

در ادامه با استفاده از منیفلد ریمانی (M,g)، متریک جدیدی روی TM ایجاد کرده که از نوع متریک ساساکی می‌باشند. سپس با حل چند معادله، ساختارهای تقریباً ضربی روی کلاف TM ایجاد شده و به دنبال آن، شرایط انتگرال‌پذیری این ساختارها و ارتباط آن با انحنای منیفلد ریمانی (M,g) مطرح می‌شود.

بررسی ساختارهای تقریباً ضربی روی کلاف کتانژانت، از دیگر اهداف این پایان نامه می باشد. به این منظور، پس از معرفی یک متریک شبه ریمانی و یک ساختار تقریباً ضربی روی T^*M، منیفلد تقریبا پارا کهلری ایجاد می‌شود. به دنبال آن ثابت می‌شود که اگر ساختار معرفی شده یک ساختار ضربی باشد، آنگاه منیفلد به وجود آمده یک منیفلد انیشتنی، موضعاً متقارن و پارا ـ کهلری خواهد بود.

برخی از مقالات چاپ شده:

1. A. Heydari, N. Boroojerdian and E. Peyghan, A description of derivations of the algebra of symmetric tensors, Int. j. Archivum Mathematicum (Brno), 42 (2006) 175-184.
2. A. Heydari, N. Boroojerdian and E. Peyghan, Symmetric curvature in lifting metrics, of Science and Technology, AmirKabir, (2006), 35-41.
3. E. Peyghan, A. Razavi and A. Heydari, Conformal vector fields on tangent bundle with a special lift Finsler metric, Iranian J. of Science and Technology, to appear.
4. E. Peyghan and A. Razavi, Almost structures: product and anti-Hermitian, Int. J. of Science and Technology, AmirKabir, to appear.
5. E. Peyghan, A. Razavi and A. Heydari, Almost product structures on tangent manifold of a space form, Int. J. of Science and Technology, Amirkabir, (2007), 19-22.
6. E. Peyghan, A. Razavi and A. Heydari, A locally symmetric almost Kahler Einstein structure on the cotangent bundle of a Riemannian manifold, Int. J. of Science and Technology, Amirkabir, (2007), 59-63.

بهروز بیدآباد
نمایندهٔ انجمن در دانشگاه صنعتی امیرکبیر

حسین جعفری

حسین جعفری در سال ۱۳۵۴ در شهرستان بابل متولد شد. تحصیلات دانشگاهی خود را در سال ۱۳۷۳ در رشته ریاضی کاربردی در دانشگاه مازندران شروع کرد و در سال ۱۳۷۷ در مقطع کارشناسی ریاضی با رتبه اول فارغ‌التحصیل شد و در همان سال در مقطع کارشناسی‌ارشد ریاضی دانشگاه تربیت مدرس تهران پذیرفته شد. دوره کارشناسی‌ارشد را در سال ۱۳۷۹ به اتمام رسانده. دوره دکتری را در دانشگاه پونا هندوستان تحت راهنمایی خانم دکتر **ورشا دفتردارگجی** در اواخر سال ۱۳۸۱ آغاز کرد.

او در دی ماه ۱۳۸۵ از پایان‌نامه خود تحت عنوان روش‌های تکراری برای حل دستگاه معادلات دیفرانسیل مرتبه کسری Iterative Methods for Solving Fractional Differential Equations دفاع کرد.

در این پایان‌نامه ابتدا معادلات دیفرانسیل مرتبه غیر صحیح معرفی و سپس روش تجزیه آدومیان بیان می‌شود. در ادامه از روش تجزیه آدومیان برای حل دستگاه معادلات دیفرانسیل خطی و غیرخطی مرتبه غیر صحیح استفاده شده است. ایشان یک الگوریتم بهبود یافته تجزیه آدومیان نیز ارائه دادند. هم‌چنین الگوریتمی جهت تبدیل معادلات دیفرانسیل چند مرتبه‌ای به دستگاه معادلات دیفرانسل مرتبه کسری ارائه شده است. هم‌چنین یک روش تکراری جدید برای حل معادلات تابعی ارائه گردیده است.

مقالات زیر از رسالهٔ ایشان استخراج شده است.

1. Varsha Daftardar-Gejji and Hossein Jafari, Solving a multi-order fractional differential equation using Adomian decomposition, Applied Math. and Comp. 189, (2007) 541-548
2. — , Analysis of a system of nonautonomous fractional differential equations involving Caputo derivatives, J. Math. Anal. and Appl. 328, (2007) 1026-1033
3. — , Adomian decomposition: a tool for solving a system of fractional differential equations, Math. Anal. and Appl. 301(2) (2005), 508-518.
4. — , Revised Adomian decomposition method for solving a system of nonlinear equations, Appl. Math. and Comp. 175(1) (2006) 1-7.
5. — , An iterative method for solving nonlinear functional equations, Math. Anal. and Appl. 316(2)(2006) 753-763
6. — , Positive solutions of nonlinear fractional boundary value problems using Adomian decomposition method, Appl. Math. and Comp. 180(2) (2006) 700-706.
7. — , Solving linear and nonlinear fractional diffusion and wave equations by Adomian decomposition, Appl. Math. and Comp. 180(2) (2006) 488-497.
8. — , Revised Adomian decomposition method for solving systems of ordinary and fractional differential equations, Appl. Math. and Comp. 181(1) (2006) 598-608
9. — , Solving a system of nonlinear fractional differential equations using Adomian decomposition, Comp. and Appl. Math. 196(2) (2006) 644-651.

محسن علیمحمدی
نمایندهٔ انجمن در دانشگاه مازندران

روز ریاضیات

زیرنظر سیدمنصور واعظ‌پور

مراسم روز ملی ریاضیات

علیرضا مدقالچی

روز ملی ریاضیات، ۲۸ اردیبهشت، مقارن با سالروز تولد حکیم عمر خیام با شرکت جمع کثیری از علاقمندان در فرهنگسرای ابن سینای تهران برگزار شد. یکی از اهداف برگزاری این مراسم تعمیم ریاضیات در جامعه ایران است. کمیتهٔ برگزاری این مراسم از نفر برای سخنرانی دعوت کرده بود. دکتر **علیرضا مدقالچی** رئیس انجمن ریاضی ایران ضمن خوش‌آمد گویی گزارش کوتاهی از فعالیت‌های انجمن طی اردیبهشت ۸۷ ارائه داد. آقای دکتر **پرویز شهریاری** طی سخنان خود به وجوه کلی کارهای خیام ریاضی‌دان و خیام منجم اشاراتی داشت و این نکته را خاطر نشان نمود که وارد نمودن تقویم شمسی به جای تقویم قمری در زندگی ایرانیان از کارهای نجومی خیام بوده‌است اگر چه ایرانیان قرن‌ها پس از خیام این ایده را عملی کردند.

از راست: عین‌اله پاشا، محمد جلوداری‌ممقانی، حمید پزشک و کیهان محمدخانی

دکتر **محمد باقری** که مطالعات عمیقی در تاریخ ریاضیات ایران دارد آخرین سخنران این مراسم بود. وی در سخنان پر شور و جذاب خود به تشریح کارهای ریاضی و نجومی خیام و به آثار موجود و مفقود وی پرداخت. **باقری** از طلوع خورشید صبح امروز (۲۸ اردیبهشت) از جبههٔ شمال غربی دماوند خبر داد و به این ترتیب با توجه به ثابت بودن این محل، زمان تولد خیام را به یک حادثه نجومی ثابت پیوند داد. در بیان یکی از کارهای ریاضی خیام، باقری به طرحی از کاشی‌کاری‌های مسجد جامع اصفهان