

ABSTRACTS IN PERSIAN

Stabilization of a Type III Thermoelastic Bresse System with Distributed Delay-time

Lamine Bouzettouta

University of 20 August 1955, Skikda, Algeria

در این مقاله یک سیستم حرارتی-ارتجاعی از نوع Bress در رده ۳ را در مجاورت توزیع تاخیری و نیز خوش-
حالتی مسئله را بررسی می‌کنیم. به علاوه یک نتیجه پایداری نمایی بدون فرض معمول در مورد سرعت موج
نشان داده شده است. برای دستیابی به اهداف خود، از روش نیم گروهی و روش انرژی استفاده می‌کنیم.

Arithmetic Deformation Theory of Lie Algebras

Arash Rastegar

Department of Mathematical Sciences, Sharif University of Technology,
Tehran, Iran

در این مقاله به نظریه دگردیسی جبرهای لی مدرج روی حلقه $\mathbb{Z}$ یا $\mathbb{Z}_p$ می پردازیم که هر قطعه ای از درجه مشخص آن ها از بعد متناهی است. اینگونه مسائل دگردیسی در نظریه اعداد به طور طبیعی ظاهر می شوند. در بخش اول مقاله از محک شلسینگر برای تابعگونی های روی رشته حلقه های آرتینی موضعی استفاده می کنیم تا یک حلقه دگردیسی جهانی برای دگردیسی جبرهای لی مدرج و نمایش های مدرج آن ها بیابیم. در بخش دوم از نسخه ای از محک شلسینگر برای تابعگونی های روی رشته آرتینی جبرهای لی پوچتوان استفاده می کنیم که توسط پریدام فرمول بندی شده است و از آن برای مطالعه دگردیسی های حسابی بهره می جویم.

Coefficient Estimates for a New Subclasses of m -fold Symmetric Bi-Univalent Functions

Aqeel Ketab AL-khafaji

Department of Mathematics College of Education for Pure Sciences,
University of Babylon, Iraq

در این مقاله به معرفی دو زیرکلاس جدید از کلاس تابعی Σ_m از توابع دو ظرفیتی که هر دو f و f^1 توابع تحلیلی متقارن m -تایی هستند. علاوه بر این، ضرایب اولیه برای توابع در هر یک از این زیرکلاس های جدید را تخمین می‌زنیم. همچنین رابطه بین نتایج خود را با نتایج شناخته شده قبلی شرح می‌دهیم.

The Hyper-Zagreb Index of Trees and Unicyclic Graphs

Hassan Rezapour^a, Ramin Nasiri^{b*}, Seyedahmad Mousavi^c

^aDepartment of Mathematics, Faculty of Basic Sciences, University of Qom,
Qom, Iran

^bDepartment of Mathematics, Faculty of Sciences, Imam Hossein
Comprehensive University, Tehran, Iran

^cDepartment of Mathematics and Statistics, University of Maryland,
Baltimore County, Baltimore, MD 21250, U.S.A.

شاخص‌های توپولوژیکی به طور وسیعی به عنوان ابزار ریاضی برای تجزیه و تحلیل انواع مختلف گراف در طیف وسیعی از برنامه‌های کاربردی استفاده می‌شود. شاخص ابر زاگرب (HM) یک ابزار مهم است چرا که شاخص‌های زاگرب اول و دوم را با هم ادغام می‌کند. در این مقاله، ما درخت‌ها و گراف‌های تک دوری را به ترتیب تا چهارمین و هشتمین گراف دارای بیشترین مقدار HM تعیین می‌کنیم.

**On Time Fractional Modified Camassa-Holm and
Degasperis-Procesi Equations by Using the Haar Wavelet
Iteration Method**

N. Aghazadeh, Gh. Ahmadnezhad, Sh. Rezapour*

Department of Mathematics, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz,
Iran

ترکیب روش هم‌محلی موجک هار با تکنیک تکرار برای حل یک کلاس از معادلات فیزیکی زمان-کسری استفاده می‌شود. جواب‌های تقریبی به دست آمده توسط موجک هار دو بعدی با تکنیک تکرار با جواب‌های به دست آمده با روش‌های تحلیلی مانند روش تجزیه آدومیان و روش تکرار تغییراتی مقایسه می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که روش حاضر برای به دست آوردن جواب عددی معادله اصلاح شده کاماسا-هلم زمان-کسری و معادله دگاسپریس-پروسسی اصلاح شده زمان-کسری موثر و مناسب است.

Geometric Studies on Inequalities of Harmonic Functions in a Complex Field Based on ξ -Generalized Hurwitz-Lerch Zeta Function

Hiba F. Al-Janaby^a, F. Ghanim^{b*}, P. Agarwal^{c,d}

^aDepartment of Mathematics, College of Science, University of Baghdad,
Baghdad-Iraq

^bDepartment of Mathematics, College of Science, University of Sharjah,
Sharjah, United Arab Emirates

^cDepartment of Mathematics, Anand International College of Engineering,
Jaipur-303012, India

^dNonlinear Dynamics Research Center (NDRC), Ajman University, Ajman,
United Arab Emirates

نویسندگان در این مقاله، زیرکلاس جدیدی از توابع شلیکت منظم هارمونیک را در دیسک واحد با استفاده از عملگر انتگرال نوع نور تعمیم یافته با تابع زتا هرویتز-لرچ ξ -تعمیم یافته تعریف می کنند. علاوه بر این، برخی خواص هندسی این زیرکلاس نیز مورد بررسی قرار می گیرد.

**Coefficient Estimates for a General Subclass of m-fold
Symmetric Bi-univalent Functions by Using Faber
Polynomials**

Safa Salehian^{a*}, Ahmad Motamednezhad^b, Nanjundan Magesh^c

^aDepartment of Mathematics, Gorgan Branch, Islamic Azad University,
Gorgan, Iran

^bFaculty of Mathematical Sciences, Shahrood University of Technology,
P.O.Box 316-36155, Shahrood, Iran

^cPost-Graduate and Research Department of Mathematics, Government Arts
College for Men, Krishnagiri 635001, Tamilnadu, India

در این مقاله، ما یک زیر کلاس جدید $H_{\Sigma_m}(\lambda, \beta)$ از توابع m-لایه متقارن دو-تک ارز را تعریف می کنیم. سپس تقریب های ضرایب اولیه تیلور-مک لورن $|a_{m+1}|, |a_{2m+1}|$ و ضرایب عمومی $|a_{mk+1}| (k \geq 2)$ برای توابع متعلق به این زیر کلاس را بدست می آوریم. نتایج بدست آمده در این مقاله برخی از آثار اخیر چندین نویسنده پیشین را تعمیم و بهبود می بخشد.

An Optimal Algorithm for the δ -ziti Method to Solve Some Mathematical Problems

L. Bsiss*, C. Ziti

Department of Mathematics, University Moulay Ismaïl, Faculty of Sciences,
BP 11201 Zitoune, Meknès 50000, Morocco

روش‌های تقریب عددی برای حل مسائل دیفرانسیل، بسیار زیاد و متنوع هستند. طبقه‌بندی آن‌ها بر اساس چندین معیار صورت می‌گیرد: سازگاری، دقت، پایداری، همگرایی، پراکندگی، پخش، سرعت و بسیاری موارد دیگر. به همین دلیل، باید به ساخت و مطالعه الگوریتم مرتبط با آن‌ها توجه شود. در واقع الگوریتم باید ساده، قوی، کم هزینه و سریع باشد. در این مقاله، پس از یادآوری روش δ -زتا، آن را بازیابی کرده‌ایم تا الگوریتمی بدست آید که به تعداد محاسبات کمتری نیاز دارد، نسبت به حالتی که گره‌ها هزاران مرتبه شمارش می‌شوند. بنابراین، توانستیم تعداد تکرارها را بهینه کنیم و برای مثال از 10^3 به 10 برسانیم.

Reduction of BL-general L-fuzzy Automata

Marzieh Shamsizadeh^{a*}, Mohammad Mehdi Zahedi^b, Khadijeh Abolpour^c

^aDepartment of Mathematics, Behbahan Khatam Alanbia University of Technology, Behbahan, Iran

^bDepartment of Mathematics, Graduate University of Advanced Technology, Kerman, Iran

^cDepartment of Mathematics, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

در این مقاله، نشان دادیم که برای هر اتوماتای L-فازی عمومی BL، یک اتوماتای L-فازی عمومی BL کاهشی در دسترس قطعی کامل وجود دارد که رفتار اتوماتای L-فازی عمومی BL را پذیرش می‌کند. همچنین، ثابت کردیم که برای هر رفتار پذیرشی متناهی β یک اتوماتای L-فازی عمومی BL قطعی کامل مینیمال وجود دارد که β را پذیرش می‌کند. ثابت کردیم که هر اتوماتای L-فازی عمومی BL کاهشی قطعی کامل، مینیمال است. بعد از آن، نشان دادیم که برای هر رفتار پذیرشی متناهی β اتوماتای L-فازی عمومی BL قطعی کامل مینیمال که β را پذیرش می‌کند با اتوماتای L-فازی عمومی BL کاهشی قطعی در دسترس کامل که β را پذیرش می‌کند یکرخت است. علاوه براین، بعضی از مثالها برای روشن شدن این مفاهیم ارائه شد. در پایان، با استفاده از این مفاهیم، بعضی از قضیه‌ها و الگوریتم‌ها ارائه شد و نتایج وابسته به دست آمد.

Volterra-Fredholm Integral Equation

N. Momenzade^a, A. R. Vahidi^{b*}, E. Babolian^b

^aDepartment of Mathematics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

^bDepartment of Mathematics, College of Science, Yadegar-e-Emam Khomeyni (RAH) Shahr-e-Rey Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

در این مقاله از توابع پایه کلاهی و کلاهی بهبود یافته برای یافتن جواب تقریبی معادله انتگرال ولترا-فردهلم تصادفی استفاده می‌نمائیم. در این روش عددی، بسط تمام توابع موجود بر حسب توابع پایه در معادله انتگرال جایگذاری شده و سپس با استفاده از ماتریس‌های عملیاتی مربوطه، دستگاه معادلات خطی تصادفی حاصل می‌شود که حل آن با استفاده از نرم افزارهای ریاضی انجام می‌پذیرد و پاسخ، ضرایب بسط جواب بر حسب توابع پایه می‌باشد. خطای این دو روش برای حل این مساله به ترتیب از مرتبه h^2 و h^4 بوده و برای نشان دادن دقت و اطمینان روش مثال‌هایی مطرح و با روش توابع پایه بلاک پالس مقایسه شده است.

On the Zagreb and Eccentricity Coindices of Graph Products

Mahdieh Azari

Department of Mathematics, Kazerun Branch, Islamic Azad University,
P. O. Box: 73135-168, Kazerun, Iran

هم-شاخص زاگرب دوم یک پایای گرافی معروف است که به صورت مجموع حاصل ضرب درجات همه ی جفت رئوس غیر مجاور در یک گراف تعریف می شود. هم-شاخص گریز از مرکز زاگرب دوم مشابه با هم-شاخص زاگرب دوم با جایگزین کردن درجات رئوس با گریز از مرکزهای رئوس تعریف می شود. در این مقاله، عبارات دقیق یا کران های پایینی برای هم-شاخص گریز از مرکز زاگرب دوم برخی حاصل ضرب های گرافی مانند حاصل ضرب قاموسی، حاصل ضرب سلسله مراتبی تعمیم یافته و حاصل ضرب قوی ارائه می دهیم. نتایج در محاسبه ی مقادیر این پایای مبتنی بر گریز از مرکز برای برخی گراف های شیمیایی و نانوساختارها مانند زنجیر شش ضلعی، زنجیر فنیلین خطی و نانولوله ی زیگزاگ به کار گرفته می شوند.

(C, C') -Controlled g -Fusion Frames in Hilbert Spaces

Habib Shakoory^a, Reza Ahmadi^{b*}, Gholamreza Rahimlou, Vahid Sadri^c

^aDepartment of Mathematics, Shabestar Branch, Islamic Azad University
Shabestar, Iran

^bResearch Institute for Fundamental Sciences, University of Tabriz, Tabriz,
Iran

^cDepartment of Mathematics, Faculty of Tabriz Branch, Technical and
Vocational University (TVU), East Azarbaijan, Iran

قابهای کنترل شده در فضاهای هیلبرت اخیرا توسط بالاز و همکارانش برای بهبود عددی الگوریتم های تعاملی برای غلبه بر عملگر قاب معرفی شده اند. در این مقاله، یک قضیه اساسی برای قابهای فیوژن توسعه یافته روی فضاهای هیلبرت که نه تنها برای مدل سازی قابهای جدید بلکه برای ردیابی عملگرهای اثرگذار توسعه داده ایم. بخصوص، عملگرهای قاب، تجزیه و ترکیب با فضای نمایش مناسب برای قابهای کنترل شده فیوژن توسعه یافته تعریف می کنیم. همچنین برخی نتایج مفید مانند Q -دوگان و پریشندگی این قابها را بررسی می کنیم.

On Fejér Type Inequalities for (η_1, η_2) -Convex Functions

M. Rostamian Delavar^{a*}, S. Mohammadi Aslani^b, S. M. Vaezpour^c

^aDepartment of Mathematics, Faculty of Basic Sciences, University of Bojnord, Bojnord, Iran

^bDepartment of Mathematics, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

^cDepartment of Mathematics and Computer Sciences, Amirkabir University of Technology, 242 Hafez Ave, Tehran, Iran

در این مقاله ابتدا مشخصه ای برای توابع (η_1, η_2) -محدب معرفی می شود و نامساوی فجر برای توابع (η_1, η_2) -محدب به عنوان تعمیمی از نامساوی فجر مربوط به توابع پیش متحدب و η -محدب بدست می آید. همچنین برای حالتی که قدر مطلق مشتق یک تابع (η_1, η_2) -محدب باشد نامساویهایی از نوع دوزنقه ای و نقطه میانی ارائه می شود.

Inverse and Reverse 2-facility Location Problems with Equality Measures on a Network

Morteza Nazari, Jafar Fathali*

Faculty of Mathematical Sciences, Shahrood University of Technology,
University Blvd., Shahrood, Iran

در این مقاله ما به مسائل مکانیابی متعادل معکوس و وارون روی شبکه ها می پردازیم. مساله مکانیابی متعادل معکوس عبارت است از تغییر وزن رئوس با کمترین هزینه، به قسمی که تفاوت وزن مشتریان تخصیص داده شده به سرویس دهنده ها کمترین مقدار ممکن شود. از طرف دیگر در مساله متعادل وارون یک بودجه معلوم داده شده است و هدف تغییر وزن رئوس با توجه به بودجه داده شده است به گونه ای که تفاوت وزن مشتریان تخصیص داده شده به سرویس دهنده ها تا حد ممکن کاهش یابد. الگوریتمهایی با پیچیدگی زمانی $O(n \log n)$ برای مسائل ذکر شده ارائه شده است. نتایج محاسباتی به دست آمده در این مقاله دلالت بر برتری این الگوریتمها نسبت به مدلهای برنامه ریزی خطی دارد.