ABSTRACTS
IN
PERSIAN

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

A Successive Numerical Scheme for Some Classes of Volterra-Fredholm Integral Equations

A. Hashemi Borzabadi, M. Heidari

School of Mathematics and Computer Science, Damghan University,
Damghan, Iran.

در این مقاله، یک روش تکراری قابل اعتماد برای حل دسته وسیعی از معادلات انتگرالی ولترا–فردهلم خطی و غیرخطی بررسی شده است. در ابتدای این روش، یک شکل گسسته از جملات انتگرال در نظر گرفته شده و با در نظر گرفتن بعضی شرایط روی هسته معادله انتگرال نشان داده شده است که جواب شکل گسسته شده به جواب دقیق مسأله همگراست. آنگاه جواب شکل گسسته‌سازی شده به وسیله یک روش تکراری تقریب زده شده است. مقایسه جواب تقریبی با جواب دقیق نشان می‌دهد که روش استفاده شده آسان وقابل بکارگیری برای رده ای از معادلات انتگرالی ولترا–فردهلم خطی و غیرخطی می‌باشد.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

Mangasarian-Fromovitz and Zangwill Conditions for Non-Smooth Infinite Optimization Problems in Banach Spaces

N. Kanzi

Department of Mathematics, Payame noor University (PNU), Tehrn, Iran.

در این مقاله، مسائل بهینه سازی مقیدِ شامل تعداد نامتناهی قیدِ نامساوی در نظر گرفته شده‌اند. مسائل مورد نظر، روی یک فضای باناخ تعریف شده، و تابع هدف و توابع قید، موضعاً لیپ شیتز هستند. هدف از ارائهٔ شرایط لازم بهینگی برای مسائل فوق، تحت قیدهای تعریفی زانگویل و مانگاساریان- فروموویتز، توسط زیرمشتق میشل-پینت می‌باشد.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

A Generalized Singular Value Inequality for Heinz Means

A. Sheikh Hosseini

Department of Mathematics, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

در این مقاله به تعمیم نامساوی با مقدار تکینی که در گذشته ثابت شده است، پرداخته می شود. بویژه به بیان یک نامساوی برای شعاع عددی مانند:

$$2\sqrt{t(1-t)}\omega(tA^{\nu}B^{1-\nu}+(1-t)A^{1-\nu}B^{\nu})\leq\omega(tA+(1-t)B),$$

می پردازیم که در آن A و B ماتریس های نیمه معین مثبت هستند و $0\leq t\leq 1$ و $0\leq \nu\leq 3/2$.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

Free Extended *BCK*-Module

R. A. Borzooei[a], S. Saidi Goraghani[b]

[a]Department of Mathematics, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
[b]Department of Mathematics, Islamic Azad University of Central Tehran Branch, Tehran, Iran.

در این مقاله، با در نظر گرفتن واژه BCK–مدول تعمیم یافته، مفاهیم BCK–مدول تعمیم یافته آزاد و شئ آزاد در رسته BCK –مدول های تعمیم یافته را ارائه کرده و نتایجی را در مورد آنها بیان و اثبات می کنیم..به ویژه، واژه BCK –مدول تعمیم یافته خود توان را تعریف کرده و نتایج مهمی را در BCK –مدول های تعمیم یافته آزاد به دست می آوریم. در رسته BCK –مدول های تعمیم یافته خود توان، روشی برای ساختن شیئ آزاد روی یک مجموعه نا هی ارائه می‌دهیم. همچنین درBCK –جبرهای مرتبه2 ، روشی برای ساختن BCK –مدول های تعمیم یافته یکانی بیان می کنیم. بالاخره، مفاهیم BCK –مدول های ضربی و پروژکتیو را ارائه داده و رابطه ی بین BCK–مدول های آزاد و پروژکتیو را مورد بررسی قرار می‌دهیم. همچنین، رابطه ی بین BCK–مدول های آزاد و ضربی را بیان می کنیم.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

Lie Ideals and Generalized Derivations in Semiprime Rings

V. De Filippis[a], N. Ur Rehman[b], A. Z. Ansari[c]

[a]Department of Mathematics and Computer Science, University of Messina, 98166 Messina, Italy.
[b]Department of Mathemaics, Faculty of Science, Taibah University, Al-Madinah, Al-Munawara, KSA.
[c]Department of Mathematics, Faculty of Science, Islamic University in Madinah, KSA.

فرض کنید که R یک حلقه 2–بدون تاب و L یک ایده آل لی از R باشد. یک نگاشت جمعی $F:R\to R$ یک مشتق تعمیم یافته روی R نامیده می‌شود، هرگاه یک مشتق مانند $d:R\to R$ موجود باشد بطوریکه به ازای هر $x,y\in R$ داشته باشیم $F(xy)=F(x)y+xd(y)$. در این مقاله، به توصیف عمل مشتق تعمیم یافته که در برخی از شرایط روی ایده آل های لی حلقه های نیمه اولیه صدق می کنند، خواهیم پرداخت.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

p-Analog of the Semigroup Fourier-Steiltjes Algebras

M. Shams Yousefi

Department of Pure Mathematics, Faculty of Mathematical Science,
University of Guilan, Rasht, Iran.

در این مقاله P–صورت نمایش های تحدید شده و P–صورت جبرهای فوریه اشتیل یس را روی نیم گروه های وارونی تعریف می کنیم و همچنین برخی نتایج در مورد جبرهای هرتس روی نیم گروه های کلیفورد را بهبود می بخشیم. در انتهای مقاله، شرط لازم و کافی میانگین پذیری این جبرها را روی نیم گروه های کلیفورد ارائه می کنیم.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

Generalized Douglas-Weyl Finsler Metrics

M. H. Emamian, A. Tayebi

Department of Mathematics, Faculty of Science University of Qom, Qom, Iran.

در این مقاله، مترهای داگلاس–ویل تعمیم یافته را مورد مطالعه قرار می دهیم. شرایطی را بدست می آوریم که تحت آن، کلاس مترهای داگلاس–ویل تعمیم یافته با S–انحنای صفر به کلاس مترهای بروالدی تحلیل می یابند.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

On the Elliptic Curves of the Form $y^2 = x^3 - pqx$

H. Daghigh, S. Didari

Department of Mathematics, University of Kashan, Kashan, Iran.

با توجه به قضیه‌ی موردل- ویل، گروه نقاط گویا روی یک خم بیضوی روی یک میدان عددی یک گروه آبلی متناهیاً تولید شده است. این مقاله رتبه‌ی خانواده خم‌های بیضوی $E_{pq} : y^2 = x^3 - pqx$، که در آن p و q اعداد اول متمایز هستند را مورد مطالعه قرار می‌دهد. در این مقاله، با فرض درست بودن حدسی از شینزل و سرپینسکی، خانواده‌هایی نامتناهی از خم‌های بیضوی به شکل $y^2 = x^3 - pqx$ با رتبه‌های ۲، ۳ و ۴ ارائه می‌کنیم.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

Generalized Degree Distance of Strong Product of Graphs

K. Pattabiraman, P. Kandan

Department of Mathematics, Annamalai University, Annamalainagar 608 002, India.

در این مقاله به بیان یک فرمول دقیق برای شاخص های فاصله درجه تعمیم یافته، فاصله درجه و فاصله درجه متقابل گراف‌های چندبخشی کامل با بخش هایی با اندازه های m_0, m_1, ..., m_{r-1} می‌پردازیم. سپس با استفاده از این نتایج، به یافتن فرمولی برای شاخص های فاصله درجه و فاصله درجه متقابل گراف های حصاری خواهیم پرداخت.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

EL^2–hyperstructures Derived from (Partially) Quasi Ordered Hyperstructures

S. H. Ghazavi[a], S. M. Anvariyeh[a], S. Mirvakili[b]

[a]Department of Mathematics, Yazd University, Yazd, Iran.
[b]Department of Mathematics, Payame Noor Universtiy,
P.O. Box 19395-3697, Tehran, Iran.

در این مقاله، ابتدا یک رده از (نیم) ابرگروهها را معرفی خواهیم کرد که بـر اسـاس یـک تعمیم از EL– ابرساختارها روی (نیم) ابرگروههای شبه (جزئا) مرتب ساخته می شـوند. همچنین برخی خواص اساسی و نیز عناصر مهم در این رده از ابرسـاختارها را مطالعـه و بررسی قرار می دهیم.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]

On the Computational Complexity of the Domination Game

S. Klavžar[a,b,c], G. Košmrlj[d], S. Schmidt[e]

[a]Faculty of Mathematics and Physics, University of Ljubljana, Slovenia.
[b]Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Maribor, Slovenia.
[c]Institute of Mathematics, Physics and Mechanics, Ljubljana, Slovenia.
[d]Abelium, R&D d.o.o., Ljubljana, Slovenia.
[e]Institut Fourier, SFR Maths `a Modeler, Joseph Fourier's University, Grenoble, France.

بازی غالب روی یک گراف دلخواه G، توسط دو بازیکن بازی انجام می شود. اینکه چه موقع عدد بازی غالب برای یک گراف داده شده به ازای یک عدد صحیح k کران دار است، مسئله PSPACE–کامل است. در این مقاله، نشان می دهیم که این مسئله برای یک گراف دلخواه G در مرتبه زمانی $\mathcal{O}(\Delta(G)\cdot|V(G)|^k)$ قابل حل شدن است. بویژه در حالتی که $k = 3$ باشد و گراف G دارای بزرگترین قطر باشد، مرتبه زمانی را می توان به $\mathcal{O}(|V(G)|\cdot|E(G)|+\Delta(G)^3)$ بهبود بخشید.

[Downloaded from ijmsi.ir on 2026-09-13]