

# Raport de Activitate - 2009

Colectivul IMAR

January 26, 2010

## 1 Lucrari publicate la finele lui 2008 si necontinute in Raportul pe 2008

### 1.1 In reviste cotate ISI

1. Belinschi, Serban; Nica, Alexandru: *On a remarkable semigroup of homomorphisms with respect to free multiplicative convolution*, **Indiana University Mathematics Journal**, volum 57, No.4 (2008), pag. 1679 – 1713
2. D. Beltiță, K.-H. Neeb: *A non-smooth continuous unitary representation of a Banach-Lie group*, **Journal of Lie Theory** 18 (2008), no. 4, pag. 933–936.
3. C. Calinescu, J. Lepowsky, A. Milas *Vertex-algebraic structure of the principal subspaces of certain  $A_1^{(1)}$ -modules, II: higher level case*, **Journal of Pure and Applied Algebra**, 212 (2008), pag. 1928– 1950
4. Dorin Cheptea, Kazuo Habiro, Gwenael Massuyeau: *A functorial LMO invariant for Lagrangian cobordisms*, **Geometry & Topology** 12:2 (2008), pag. 1091 – 1170 (MR 2403806)
5. Alexandru Constantinescu *Hilbert Function and Betti Numbers of Algebras with Lefschetz Property of Order  $m$* , **Communications in Algebra**, 36 (2008), pag. 4704 – 4720
6. Bruno Benedetti, Alexandru Constantinescu, Matteo Varbaro *Dimension, Depth and Zero-Divisors of the Algebra of Basic  $k$ -Covers of a Graph*, **Le Matematiche, Volume LXIII, Issue II, (2008)**, pag. 117–156.
7. Alexandru Constantinescu, Le Dinh Nam *The Standard Graded Property for Vertex Cover Algebras of Quasi-Trees*, **Le Matematiche, Volume LXIII, Issue II, (2008)**, pag. 173–183.
8. I.Aberbach, F. Enescu: *Lower bounds for Hilbert-Kunz multiplicities in local rings of fixed dimension*, **Mich. Math. Journal** vol. 57 (2008) special volume in honor of M. Hochster, pag. 1-16
9. F. Enescu, M. Hochster: *The Frobenius structure of local cohomology*, **Algebra and Number Theory**, vol 2, (2008) no. 7, pag. 721-754

10. Paul Loya, Sergiu Moroianu, Jinsung Park: *Adiabatic limit of the eta invariant over cofinite quotients of  $PSL(2, R)$* , **Compositio Mathematica** **144** (2008), pag. 1593–1616.
11. I. Nenciu: *A note on circular trace formulae*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **136** (2008), pag. 2785–2792
12. A. Capatina, H.I. Ene, G. Paşa, D. Polišeovski și R. Stavre: *Optimal relations between the parameters of a P.E.M. fuel cell*, **Mathematical Reports**, **60(4)**,(2008), pag. 299–308
13. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Continuous spectrum for a class of nonhomogeneous differential operators*, **Manuscripta Mathematica** **125** (2008), pag. 157–167 (2008 ISI Impact Factor: 0,509, rank 129/214 Mathematics).
14. M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu: *Eigenvalue problems for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent*, **J. Math. Anal. Appl.** **340** (2008), pag. 687–698 (2008 ISI Impact Factor: 1,046, rank 32/214 Mathematics).
15. R. Filippucci, P. Pucci, V. Rădulescu: *Existence and non-existence results for quasilinear elliptic exterior problems with nonlinear boundary conditions*, **Communications in Partial Differential Equations** **33** (2008), pag. 706–717 (2008 ISI Impact Factor: 1,242, rank 20/214 Mathematics).
16. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Nonhomogeneous Neumann problems in Orlicz-Sobolev spaces*, **C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I** **346** (2008), pag. 401–406 (2008 ISI Impact Factor: 0,392, rank 168/214 Mathematics).
17. M. Ghergu, V. Rădulescu: *A singular Gierer-Meinhardt system with different source terms*, **Proceedings of the Royal Society of Edinburgh: Section A (Mathematics)** **138A** (2008), pag. 1215–1234 (2008 ISI Impact Factor: 0,770, rank 66/214 Mathematics).
18. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Neumann problems associated to nonhomogeneous differential operators in Orlicz-Sobolev spaces*, **Ann. Inst. Fourier** **58** (2008), pag. 2087–2111 (2008 ISI Impact Factor: 0,802, rank 59/214 Mathematics).
19. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Spectrum in an unbounded interval for a class of nonhomogeneous differential operators*, **Bull. London Math. Soc.** **40** (2008), pag. 972–984 (2008 ISI Impact Factor: 0.668, rank 85/214 Mathematics).
20. Anca Capatina, H. Ene, G. Paşa, D. Polišeovski, R. Stavre: *Optimal relations between the parameters of a P.E.M. fuel cell*, **Math. Rep.**, **10(60)**, no. 4, (2008), pag. 299–308.
21. Juergen Sprekels, Dan Tiba: *The control variational method for differential systems*, **SIAM J. Control Optim.** **47 No.6**(2008), pag. 3220 – 3236
22. G. Tomassini si V. Vajaitu: *Weakly 1-complete surfaces with singularities and applications*. **Michigan Math. J.** **56** (2008), 483–494.
23. J. Itoh, J. Rouyer și C. Vilcu: *Antipodal convex hypersurfaces*, **Indag. Math.** **19** (2008), pag. 411–426

## 1.2 In reviste non-ISI ale Academiei Romane

1. V. Rădulescu: *Combined effects in nonlinear singular elliptic problems with convection*, **Revue Roumaine de Mathématiques Pures et Appliquées** **53** (2008), pag. 543–553.

## 1.3 In alte reviste

1. T. Albu: *Completely irreducible meet decompositions in lattices, with applications to Grothendieck categories and torsion theories*, **IMAR Preprint Series**, Preprint Nr. 10/2008 (Noiembrie 2008), 36 pagini.
2. M. Buliga: *Spațiile neolonome ale lui Vranceanu din punctul de vedere al geometriei distanței*, **Gazeta Matematica A**, No. 4 (2008), pag. 349 – 352
3. M. Cipu, F. Luca, M. Mignotte, *Solutions of the Diophantine equation  $au^x + bv^y + cw^z = n!$* , **Annales Sci. Math. Québec**, **31**(2007), 127–137.
4. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Eigenvalue problems associated to nonhomogeneous differential operators in Orlicz-Sobolev spaces*, **Analysis and Applications** **6** (2008), pag. 83–98.
5. V. Rădulescu: *Rodrigues-type formulae for Hermite and Laguerre polynomials*, **An. St. Univ. Ovidius Constanta** **16** (2008), pag. 109–116.
6. V. Rădulescu: *Combined effects of singular nonlinearities and potentials in elliptic equations*, **Bull. St. Univ. Pitesti** **14** (2008), pag. 95–112.

## 1.4 In volume de conferinte

1. M. Buliga: *Self-similar dilatation structures and automata*, **Proceedings of the 6-th Congress of Romanian Mathematicians**, Bucharest, 2007, vol. 1, pag. 557 – 564 ISBN: 978-973-27-1780-6
2. Raluca Dumitru *Unitary representations of compact quantum groups*, **Perspectives in Operator Algebras and Mathematical Physics**, Operator Algebras and Mathematical Physics Conference, Bucharest, 2005 editori: Florin Petre Boca, Radu Purice, serban Stratila, Theta (2008), pag. 85 – 91 ISBN: 978-973-87899-1-3
3. A. Jensen, G. Nenciu: *On the Fermi golden rule: degenerate eigenvalues*, **Perspectives in operator algebras and mathematical physics**, Perspectives in operator algebras and mathematical physics, Bucharest August 10-17 2005, F.P. Boca, R.Purice, S. Stratila, Theta (2008), pag. 91–103 ISBN: 978-973-87899-1-3.
4. Florin Radulescu: *The von Neumann algebra of the non-residually finite Baumslag group  $\langle a, b | ab^3a^{-1} = b^2 \rangle$  embeds into  $R^\omega$* , **Hot topics in operator theory**, editori: Ronald G. Douglas, Jean Esterle, Dumitru Gașpar, Dan Timotin and Florian-Horia Vasilescu, Theta (2008), pag.173-185. ISBN: 0000-0000

5. Florin Radulescu: *A non-commutative, analytic version of Hilbert's 17th problem in type III von Neumann algebras* **Von Neumann Algebras in Sibiu** editori: Kenneth Dykema, Florin Radulescu, Theta (2009), pag. 60-70. ISBN 0000-0000

## 1.5 Capitole in volume colective

1. T.-L. Rădulescu, V. Rădulescu: *New trends of the mathematical education in Europe*, **Educatie-Identitate in Procesul Integrării României in Uniunea Europeană**, editori: P. Alexandrescu, M. Cobianu-Băcanu, I. Bădescu, E. Dobrescu, Editura Academiei (2008), pag. 86–95, ISBN: 978-973-27-1760-8.

## 2 Carti publicate in 2008

### 2.1 In strainatate

1. M. Ghergu, V. Rădulescu: *Singular Elliptic Problems. Bifurcation and Asymptotic Analysis*, Oxford Lecture Series in Mathematics and Its Applications, vol. 37, Oxford University Press (2008), pag. 320, ISBN-13: 9780195334722, ISBN-10: 0195334728.
2. V. Rădulescu: *Qualitative Analysis of Nonlinear Elliptic Partial Differential Equations: Monotonicity, Analytic, and Variational Methods*, Contemporary Mathematics and Its Applications, vol. 6, Hindawi Publ. Corp. (2008), pag. 210, ISBN: 9789774540394.

## 3 Lucrari publicate in 2009

### 3.1 In reviste cotate ISI

1. T. Albu, J. Van Den Berg: *An indecomposable non-locally finitely generated Grothendieck category with simple objects*, **Journal of Algebra** **321** (2009), 1358–1545;
2. C. Ambrozie, V. Müller: *Dominant Taylor spectrum and invariant subspaces*, **J. Operator Theory** **61:1** (2009), pag. 63–73 (grant 2-CEx06-11-34);
3. Marian F. Anton *Homological symbols and the Quillen conjecture*, **J. Pure and Appl. Algebra**, **213** (2009), no. 4, pag. 440 – 453
4. Lucian Bădescu and Flavia Repetto: *A Barth-Lefschetz theorem for submanifolds of a product of projective spaces*, **International Journal of Mathematics** **20**, No. 1 (2009), pag. 77–96.
5. Constantin N. Beli: *Two conjectures by Zhi-Hong Sun*, **Acta Arithmetica** **137** (2009), pag. 99-131.
6. Belinschi, Serban; Nica, Alexandru: *Free Brownian Motion and Evolution Towards  $\boxplus$ -Infinite Divisibility for  $k$ -Tuples*, **International Journal of Mathematics. Volum 20 Issue 3** (2009), pag. 309 – 338.

7. Belinschi, Serban; Dembo, Amir; Guionnet, Alice: *Spectral Measure of Heavy Tailed Band and Covariance Random Matrices*, **Communications in Mathematical Physics**. **Volum 289 Issue 3 (2009)**, pag. 1023 – 1055.
8. I. Belitiță, D. Belitiță: *Magnetic pseudo-differential Weyl calculus on nilpotent Lie groups*, **Annals of Global Analysis and Geometry** **36 (2009)**, no. 3, pag. 293–322.
9. D. Belitiță: *Iwasawa decompositions of some infinite-dimensional Lie groups*, **Transactions of the American Mathematical Society** **361 (2009)**, no. 12, 6613–6644.
10. I. Belitiță, A. Melin: *Analysis of the quadratic term in the backscattering transformation*, **Math. Scand.** **105 (2009)**, No. 2, pag. 218-234.
11. I. Belitiță, A. Melin: *Local smoothing for the backscattering transform*, **Commun. Part. Diff. Equations** **34 (2009)**, pag. 233-256.
12. Barbu Berceanu, Stefan Papadima *Universal representations of braid and braid - permutation groups* **Journal of Knot Theory**, volume **18**, (2009), nr **7**, pag.999-1019
13. Cristian Bereanu, Jean Mawhin: *Nonhomogeneous boundary value problems for some nonlinear equations with singular  $\phi$ -Laplacian*, **J. Math. Anal. Appl.** **352 (2009)**, pag. 218-233.
14. Cristian Bereanu: *Periodic solutions of some fourth-order nonlinear differential equations*, **Nonlinear Analysis T.M.A.** **71 (2009)**, pag. 53-57.
15. Cristian Bereanu, Petru Jebelean, Jean Mawhin: *Radial solutions for some nonlinear problems involving mean curvature operators in Euclidean and Minkowski spaces*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137 (2009)**, pag. 161-169.
16. Lucian Beznea, Nicu Boboc: *Feynman-Kac formula for left continuous additive functionals and extended Kato class measures*, **Potential Analysis** **30 (2009)**, pag. 139-164
17. F.P. Boca, R.N . Gologan: *On the distribution of the free path length of the linear flow in a honeycomb*, **Annales de l'Institut Fourier** **59 (2009)**, pag. 1043–1075.
18. A. I. Bonciocat, K. T. Sturm: *Mass transportation and rough curvature bounds for discrete spaces*, **J. Funct. Anal.** **256 (9) (2009)**, pag. 2944 – 2966
19. A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat: *The irreducibility of polynomials that have one large coefficient and take a prime value*, **Canad. Math. Bull.** **Vol. 52 (4) (2009)**, 511–520.
20. A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat: *On the irreducibility of polynomials with leading coefficient divisible by a large prime power*, **Amer. Math. Monthly** **Vol. 116 (8) (2009)**, 743–745.
21. Bloch, A.M.; Brinzanescu, V.; Iserles, A.; Marsden, J. E., Ratiu, T. S. *A class of integrable flows on the space of symmetric matrices*, **Comm. Math. Phys.** **290 (2009)**, no. 2, pag. 399 - 435

22. Brinzanescu, V.; Dinuta, N., Dinuta, R. *Generalized complex structures on complex 2-tori*, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Tome 52(100)**, (2009), no. 3, pag. 263 - 270
23. G. de Saxcé, M. Buliga, C. Vallée: *Blurred Constitutive Laws and Bipotential Convex Covers*, **Mathematics and Mechanics of Solids (2009)**, DOI:10.1177/1081286509344878
24. M. Buliga, G. de Saxcé, C. Vallée: *Bipotentials for non monotone multivalued operators: fundamental results and applications*, **Acta Applicandae Mathematicae (2009)**, DOI:10.1007/s10440-009-9488-3
25. S. Burciu, L. Kadison: *Depth Two Hopf Subalgebras of Semisimple Hopf algebras*, **J. Algebra 322 (2009)**, pag. 162–176
26. S. Burciu: *Normal Hopf subalgebras of semisimple Hopf Algebras*, **Proc. Amer. Math. Soc. 137 (2009)**, pag. 3969–3979
27. S. Burciu: *Coset decomposition for semisimple Hopf algebras*, **Commun. Algebra 37 (2009)**, pag. 3573 – 3585
28. Mircea Cimpoeas: *Some remarks on Borel type ideals*, **Communications in Algebra, Volume 37, Number 2(2009)**, pag. 724–727
29. Mircea Cimpoeas: *Stanley depth of monomial ideals with small number of generators*, **Central European Journal of Mathematics , Volume 7, Number 4(2009)**, pag. 629–634
30. I. Biswas, I. Coandă and G. Trautmann: *A Babylonian tower theorem for principal bundles over projective spaces*, **J. Math. Kyoto Univ. 49 (2009)**, pag. 69 – 82
31. M. Coltoiu and M. Tîbar: *On the disk theorem*, **Math. Ann. 345 (2009)**, pag. 175–183
32. M. Coltoiu and J. Ruppenthal *On Hartogs' extension theorem on  $(n-1)$ -complete complex spaces* **J. reine angew. Math. 637 (2009)**, pag. 41–47.
33. Liana David, Massimiliano Pontecorvo: *A characterization of quaternionic projective space by the conformal-Killing equation*, **Journal of the London Mathematical Society vol. 80 no. 2 (2009)**, pag. 326 - 340.
34. Liana David: *The geometry of almost-para-quaternionic manifolds*, **Differential Geometry and its Applications vol. 27 (2009)** pag. 575 - 588.
35. Răzvan Diaconescu: *An encoding of partial algebras as total algebras*, **Information Processing Letters 109(23-24) (2009)**, Elsevier, pag. 1245-1251.
36. A. Diaconu si P. Garrett, *Integral Moments of Automorphic L-functions*, **J. Inst. Math. Jussieu, 8 (2), (2009)**, pag. 335–382.
37. Vasile Dragan, Toader Morozan:  *$H_2$  optimal control for a wide class of discrete-time linear stochastic systes*, **International Journal of Systems science, vol. 40, nr. 10, (2009)**, pag. 1029 – 1049.



38. Vasile Dragan, Toader Moroza : *Linear quadratic optimization problems for some discrete time stochastic linear systems*, **Mathematical Reports**, vol. **11 (61)**, nr. **4**, (2009), in curs de tiparire.
39. Raluca Dumitru *Simple and Prime crossed products of  $C^*$ -algebras by compact quantum group coactions* **Journal of Functional Analysis** **257 (2009)**, pag. 1480 – 1492
40. Florian Enescu: *Local cohomology and  $F$ -stability*, **J. Algebra** vol. **322** no. **1 (2009)** special volume in honor of Paul C. Roberts, pag. 3063-3078
41. P. Cojuhari, A. Gheondea: *Kreĭn spaces induced by symmetric operators*, **J. Operator Theory** **61 (2009)**, no. **2**, pag. 347–367.
42. A. Gheondea, A.Ş. Kavruk: *Absolute continuity for operator valued completely positive maps on  $C^*$ -algebras* **J. Math. Phys.** **50 (2009)**, no. **2**, 022102, 29 pp.
43. A. Gheondea: *When are the products of normal operators normal?*, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie (N.S.)** **52(100) (2009)**, no. **2**, pag. 129–150.
44. M. Ghergu, J. Pres: *Positive harmonic functions that vanish on a subset of a cylindrical surface* **Potential Analysis**, **Potential Analysis** **31 (2009)**, pag. 147-181.
45. M. Ghergu: *Steady-state solutions for Gierer - Meinhardt type systems with Dirichlet boundary condition*, **Transactions of the American Mathematical Society** **361 (2009)**, pag. 3953-3976.
46. M. Ghergu: *Large time behavior of solutions to degenerate parabolic equations with weights*, **J. Math. Anal. Appl.** **352 (2009)**, pag. 132-138.
47. M. Ghergu: *On the global solutions to a class of strongly degenerate parabolic equations*, **Nonlinear Analysis** **70 (2009)**, pag. 1430-11442.
48. Bogdan Ichim, Tim Römer: *On canonical modules of toric face rings*, **Nagoya Math. J.** **194 (2009)**, pag. 69 – 90
49. Ignat, Liviu I.; Zuazua, Enrique *Numerical dispersive schemes for the nonlinear Schrodinger equation.*, **SIAM J. Numer. Anal.** **47 (2009)**, no. 2, 1366–1390.
50. Ignat, Liviu I.; Zuazua, Enrique *Convergence of a two-grid algorithm for the control of the wave equation.*, **J. Eur. Math. Soc. (JEMS)** **11 (2009)**, no. 2, 351–391.
51. Ignat, Liviu I.; Rossi, Julio D. *Decay estimates for nonlocal problems via energy methods.*, **J. Math. Pures Appl.** (9) **92 (2009)**, no. 2, 163–187.
52. Adrian Ioana, Alexander S. Kechris and Todor Tsankov: *Subequivalence relations and positive-definite functions*, **Groups, Geometry, and Dynamics**, Volume **3**, Issue **4 (2009)**, pag 579–625.
53. Adrian Ioana: *Non-orbit equivalent actions of  $\mathbb{F}_n$* , **Annales scientifiques de l'ENS** **42**, fascicule **4 (2009)**, pag 675–696.

54. Ionescu-Kruse D., *Particle trajectories beneath small amplitude shallow water waves in constant vorticity flows*, **Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications**, **71** (2009), pag. 3779–3793.
55. Ionescu-Kruse D., *Exact solutions for small-amplitude capillary - gravity water waves*, **Wave Motion**, **46** (2009), pag. 379–388.
56. Cristodor Ionescu: *On the vanishing of the first André-Quillen homology*, **Algebra Colloquium** **16** (2009), pag. 593 – 602
57. Cristodor Ionescu: *A note on smoothness and differential basis in positive characteristic*, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie** **52** (2009), pag. 421 – 426
58. U. Kohlenbach, L. Leuştean: *A quantitative Mean Ergodic Theorem for uniformly convex Banach spaces*, **Ergodic Theory and Dynamical Systems** **29** (2009), pag. 1907 - 1915
59. Măcinic Daniela Anca, Ştefan Papadima: *On the monodromy action on Milnor fibers of graphic arrangements*, **Topology and its Applications** vol. **156** (2009), pag. 761 – 774
60. N. Manolache: *A class of locally complete intersection multiple structures on smooth algebraic varieties as support*, **Contemporary mathematics**, **502** (2009), p. 129 - 136
61. S. Friedl, C. Leidy, L. Maxim:  *$L^2$ -Betti numbers of plane algebraic curves*, **Michigan Math. Journal** **58** (2009), no. 2, pag. 411-421.
62. S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson, *Equivariant genera of complex algebraic varieties*, **Int. Math. Res. Not.**, Vol. **2009**, no. 11, pag. 2013-2037.
63. S. Cappell, A. Libgober, L. Maxim, J. Shaneson, *Hodge genera of algebraic varieties, II*, **Math. Ann.** **345** (2009), no. 4, pag. 925-972.
64. Sergiu Moroianu, Jean-Marc Schlenker: *Quasi-fuchsian manifolds with particles*, **Journal Differential Geometry** **83** (2009), pag. 75–129.
65. F. Castaño-Iglesias, N. Chifan, C. Năstăsescu: *Localization on Certain Grothendieck Categories*, **Acta Mathematica Sinica** **25** (2009), pag. 379 – 392
66. S. Dăscălescu, C. Năstăsescu, M. Năstăsescu: *Strongly Involutory Functors*, **Communications in Algebra** **37** (2009), pag. 1677 – 1689
67. S. Dăscălescu, C. Năstăsescu: *Coactions on Space of Morphisms*, **Algebra and Representation Theory** **12** (2009), pag. 193 – 198
68. L. Dăuş, C. Năstăsescu, F. Van Oystaeyen: *V-categories: Applications to Graded Rings*, **Communications in Algebra** **37** (2009), pag. 3248 – 3258
69. V. Dinu, A. Jensen, G. Nenciu: *Nonexponential decay laws in perturbation theory of near threshold eigenvalues*, **J. Math. Phys.** **50** (2009), 013516, 20pp.



70. G. Nenciu, I. Nenciu: *On confining potentials and essential self-adjointness for Schrödinger operators on bounded domains in  $\mathbb{R}^n$* , **Ann. Henri Poincare** **10** (2009), 377–394.
71. H.D. Cornean, G. Nenciu: *The Faraday effect revisited: Thermodynamic limit*, **Journal of Functional Analysis**, **257** (2009), 2024–2066.
72. M. Gekhtman, I. Nenciu: *Multi-Hamiltonian structures for the defocusing Ablowitz-Ladik system*, **Comm. Pure Appl. Math.** **62** (2009), pag. 147–182
73. Florin F. Nichita; Calin Popescu: *Entwined Bicomplexes*, **Bulletin Mathematique de la Societe des Sciences Mathematiques de Roumanie**, Tome **52(100)**, No. **2** (2009), pag. 161 – 176.
74. Remus Nicoara: *Subfactors and Hadamard Matrices*, **Journal of Operator Theory**, Volume **61** (2009)
75. Liviu Ornea, Misha Verbitsky, *Topology of locally conformally manifolds with potential*, **International Math. Research Notices**, doi: 10.1093/imrn/rnp144
76. Liviu Ornea, Misha Verbitsky, *Morse-Novikov cohomology of locally conformally Kähler manifolds*, **Journal of Geometry and Physics**, **59**, No. **3** (2009), 295–305,
77. Andrei Moroianu, Liviu Ornea, *Transformations of locally conformally Kähler manifolds*, **Manuscripta Mathematica**, **130** (2009), 93–100,
78. Liviu Ornea, Radu Pantilie, *On the local structure of generalized Kähler manifolds*, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie**, **52(2009)**, 347-354..
79. H. Albuquerque, F. Panaite, *On quasi-Hopf smash products and twisted tensor products of quasialgebras*, **Algebras and Representation Theory** **12** (2009), pag. 199–234
80. F. Luca, P. Stănică, *On Machin’s formula with powers of the golden section*, *International J. Number Theory* vol. 5:6 (2009), 973–979.
81. C. Dartyge, F. Luca, P. Stănică, *On digit sums of multiples of an integer*, *J. Number Theory* 129:11 (2009), 2820–2830.
82. N. Petrakos, G. Dinolt, B. Michael, P. Stănică *Cube-Type Algebraic Attacks on Wireless Encryption Protocols*, *IEEE Computer*, October 2009, 106–108.
83. S. Konyagin, F. Luca, P. Stănică *Sum of Divisors of Fibonacci numbers*, *Uniform Distribution Theory* Vol. 4 (2009), No. 1, 1–8.
84. S. Maitra, Y. V. Subba Rao, P. Stănică, S. Gangopadhyay, *Nontrivial solutions to the cubic sieve congruence problem  $x^3 = y^2z \pmod{p}$* , *Special Issue on Applied Cryptography & Data Security in Journal of "Computacion y Sistemas"* Vol.12, No.3 (2009) (eds. F. Rodriguez-Henriquez, D. Chakraborty), 253–266.
85. E. Kilic, P. Stănică, *Generating matrices for weighted sums of a second order linear recurrence*, *Journal of Integer Sequences*, Vol. 12 (2009), Article 09.2.7.

86. Paul Baird, Radu Pantilie: *Harmonic morphisms on heaven spaces*, **Bulletin of the London Mathematical Society** **41** (2009), pag. 198–204.
87. Papadima Stefan
- (a) A. Dimca, S. Papadima, A. Suciu: *Topology and geometry of cohomology jump loci*, **Duke Math. Journal** **148** (2009), pag. 405–457.
  - (b) A. Dimca, S. Papadima, A. Suciu: *Non-finiteness properties of fundamental groups of smooth projective varieties*, **J. Reine Angew. Math.** **629** (2009), pag. 89–105.
  - (c) S. Papadima, A. Suciu: *Toric complexes and Artin kernels*, **Advances in Math.** **220** (2009), pag. 441–477.
  - (d) S. Papadima, A. Suciu: *Geometric and algebraic aspects of 1-formality*, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie** **52(100) no. 3** (2009), pag. 355–375.
88. M. Cavaliere, E. Egecioglu, O.H. Ibarra, M. Ionescu, Gh. Păun, S. Woodworth: *Asynchronous spiking neural P systems*, *Theoretical Computer Science*, 410, 24-25 (2009), 2352–2364.
89. G. Ciobanu, S. Marcus, Gh. Păun: *New strategies of using the rules of a P system in a maximal way. Power and complexity*, *Romanian Journal of Information Science and Technology*, 12 (2009), 21–37.
90. L. Pan, Gh. Păun: *Spiking neural P systems with anti-spikes*, *Intern. J. Computers, Comm. Control*, 4, 3 (2009), 273–282.
91. A. Capatina, H.I. Ene, G. Paşa, D. Polišeovski și R. Stavre: *Mathematical model for the P.E.M. fuel cells using sulphuretted hydrogen*, **Mathematical Reports**, **61(1)**,(2009), pag. 1–10
92. A. Capatina, H.I. Ene, D. Polišeovski și R. Stavre: *Parametric study of fluid dynamics in P.E.M. fuel cells*, **Proc. Romanian Acad.-Ser.A**, **10(2)**,(2009), pag. 31–38
93. Popa Nicolae: *A characterization of upper triangular trace class matrices*, **Comptes Rendus Acad. Sci. Paris Ser. 1**, **347** (2009), pag. 59 – 62
94. L.G. Marcoci , L.E. Persson , I. Popa, N. Popa, *A new characterization of Bergman-Schatten spaces and a duality result*, **J. Math. Anal. Appl.** **360** (2009),pag. 67-80.
95. Andrei Popescu, Traian Șerbănuță, Grigore Roșu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** 410(12-13) (2009), pag. 1109–1128.
96. Dorin Popescu: *Stanley depth of multigraded modules*, **Journal of Algebra** **321** (2009), pag. 2782 – 2797
97. Dorin Popescu *An inequality between depth and Stanley depth* **Bull. Math. Soc. Sc. Math. Roumanie** **52(100)** (2009), pag. 377-382
98. Michel Ledoux, Ionel Popescu: *Mass Transportation Proofs of Free Functional Inequalities, and Free Poincaré Inequalities*, **Journal of Functional Analysis - disponibil online - March 2009**,

99. Ionel Popescu: *General Tridiagonal Random Matrix Models, Limiting Distributions and Fluctuations* **Probability Theory and related Fields** Volume 144, issue 1-2, May 2009, pp. 179-220
100. Bebe Prunaru: *Lifting fixed points of completely positive mappings*, **Journal of Mathematical Analysis and Applications** 350 (2009), pag. 333–339.
101. Mihai Prunescu: *Self-similar carpets over finite fields*, **European Journal of Combinatorics**, 30, 4, 2009, pag. 866 - 878.
102. Florin Radulescu: *Cyclic Hilbert Spaces*, **Studies in informatics and control** 18, 1, (2009), pag. 50-60.
103. V. Rădulescu, D. Repovš: *Perturbation effects in nonlinear eigenvalue problems*, **Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications** 70 (2009), pag. 3030–3038 (2008 ISI Impact Factor: 1.295, rank 15/214 Mathematics).
104. A. Kristály, V. Rădulescu: *Sublinear eigenvalue problems on compact Riemannian manifolds with applications in Emden-Fowler equations*, **Studia Mathematica** 191 (2009), pag. 237–246 (2008 ISI Impact Factor: 0.770, rank 66/214 Mathematics).
105. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *A continuous spectrum for nonhomogeneous differential operators in Orlicz-Sobolev spaces*, **Mathematica Scandinavica** 104 (2009), pag. 132–146 (2008 ISI Impact Factor: 0.412, rank 163/214 Mathematics).
106. A. Kristály, M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Two nontrivial solutions for a non-homogeneous Neumann problem: an Orlicz-Sobolev setting*, **Proceedings of the Royal Society of Edinburgh: Section A (Mathematics)** 139A (2009), pag. 367–379 (2008 ISI Impact Factor: 0.770, rank 66/214 Mathematics).
107. M. Mihailescu, G. Moroşanu, V. Rădulescu: *Eigenvalue problems in anisotropic Orlicz-Sobolev spaces*, **C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I** 347 (2009), pag. 521–526 (2008 ISI Impact Factor: 0.392, rank 168/214 Mathematics).
108. M. Mihailescu, V. Rădulescu, S. Tersian: *Eigenvalue problems for anisotropic discrete boundary value problems*, **Journal of Difference Equations and Applications** 15 (2009), pag. 557–567 (2008 ISI Impact Factor: 0,867, rank 75/175 Applied Mathematics).
109. V. Rădulescu: *Foreword: JMAA Special Issue on Degenerate and Singular PDEs and Phenomena in Analysis and Mathematical Physics*, **J. Math. Anal. Appl.** 352 (2009), pag. 1–2 (2008 ISI Impact Factor: 1,046, rank 32/214 Mathematics).
110. H. Le Dret, V. Rădulescu, R. Wang: *A Tribute to Professor Philippe G. Ciarlet on His 70th Birthday*, **Comm. Pure Appl. Anal.** 8 (2009), pag. 1–4 (2008 ISI Impact Factor: 0,839, rank 51/214 Mathematics).
111. Mihai D. Staic: *From 3-algebras to  $\Delta$ -groups and symmetric cohomology*, **J. Algebra** volum 322 (4) (2009), pag. 1360–1378.
112. Mihai D. Staic: *Symmetric cohomology of groups in low dimension*, **Archiv der Mathematik** volum 93(3) (2009), pag. 205–211.

113. Lucretiu Stoica, Laurent Denis și Anis Matoussi: *Maximum principle and Comparison Theorem for Quasilinear Stochastic PDE's*", **Electronic Journal of Probability** vol. **14**, pp. **500 - 530**, (2009). Am menționat suport parțial din contractul CEx06-11-18.
114. P.Neittaanmaki, A.Pennanen, D.Tiba: *Fixed domain approaches in shape optimization problems with Dirichlet boundary conditions*, **Inverse Problems** volum **25**, (2009), pag. 1 – 18
115. Aida Timofte: *Homogenization for a nonlinear ferroelectric model*, **Asymptotic Analysis** **61** (2009), pag. 177 – 194.
116. Chalendar, Isabelle; Fricain, Emmanuel; Popov, Alexey I.; Timotin, Dan; Troitsky, Vladimir G.: *Finitely strictly singular operators between James spaces*, **J. Funct. Anal.** **256** (2009), pag. 1258–1268.
117. Chevrot, Nicolas; Fricain, Emmanuel; Timotin, Dan: *On certain Riesz families in vector-valued de Branges-Rovnyak spaces*, **J. Math. Anal. Appl.** **355** (2009), pag. 110–125.
118. J. Itoh și C. Vîlcu: *Criteria for farthest points on convex surfaces*, **Math. Nachr.** **282** (2009), pag. 1537–1547
119. A. Zaharescu, M. Zaki: *An algebraic independence result for Euler products of finite degree*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 1275–1283.
120. M. Xiong, A. Zaharescu: *Selmer groups and Tate-Shafarevich groups for the congruent number problem*, **Comment. Math. Helv.** **84** (2009), pag. 21–56.
121. E. Alkan, K. Ford, A. Zaharescu: *Diophantine approximation with arithmetic functions, I*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361** (2009), pag. 2263–2275.
122. K. Ford, K. Soundararajan, A. Zaharescu: *On the distribution of imaginary parts of zeros of the Riemann zeta function, II*, **Math. Ann.** **343** (2009), pag. 487–505.
123. E. Alkan, M. Xiong, A. Zaharescu: *Pair correlation of torsion points on elliptic curves*, **J. Math. Anal. Appl.** **356** (2009), pag. 752–763.
124. B. Petracovici, L. Petracovici, A. Zaharescu: *Divisors, measures and critical functions*, **Proc. Indian Acad. Sci. Math. Sci.** **119** (2009), pag. 351–368.
125. E. Alkan, K. Ford, A. Zaharescu: *Diophantine approximation with arithmetic functions, II*, **Bull. London Math. Soc.** **41** (2009), pag. 676–682.

### 3.2 In reviste non-ISI ale Academiei Romane

1. Ursu Vasile: *On the lattice of quasivarieties of commutative Moufang loops with nilpotency class 2. I*, **Revue Roumane de mathematiques pures et appliquees**, LIV (2009), N1, p. 33-51.
2. Ursu Vasile: *On the lattice of quasivarieties of commutative Moufang loops with nilpotency class 2. II*, **Revue Roumane de mathematiques pures et appliquees**, LIV (2009), N2, p. 161-169.

3. I. Valuşescu, *A linear filter for the operatorial prediction of a periodically correlated process*, **Rev. Roumaine Math. Pures Appl.**, **54** (2009), pag. 53 – 67.

### 3.3 In alte reviste

1. M. Coltoiu: *The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey*, **Rendiconti di Matematica, Serie VII Volume 29, Roma** (2009), pag. 1–13
2. Till Mossakowski, Răzvan Diaconescu, Andrzej Tarlecki: *What is a Logic Translation?*, **Logica Universalis 3(1)** (2009), Birkhäuser, pag. 59–94.
3. Hiroaki Mukaidani, Vasile Dragan : *Control of Deterministic and Stochastic Systems with Several Small Parameters, A Survey*, **Annals of the Academy of the Romanian Scientists, Serie on Mathematics and its Applications, vol.1, nr. 1**, (2009), pag. 112 – 158
4. A. Gheondea, A.Ş. Kavruk, *A note on Radon-Nikodim derivatives and similarity for completely bounded maps*, **Opuscula Math. 29** (2009), no. 2, pag. 139–145.
5. Cristodor Ionescu: *Smoothness and differentials in positive characteristic*, **Rend. Circ. Mat. Palermo 58** (2009), pag. 45 – 50
6. Florian Luca, Florin Nicolae:  $\varphi(F_n) = F_m$ , **Integers 9**(2009), pag. 375-400.
7. Florian Luca, Florin Nicolae: *On Even Integers Not of the Form  $2^k + \sigma(m)$* , **Journal of Combinatorics and Number Theory 1, Issue 3**(2009), pag. 75-80.
8. Mihai Pascu: *Time frequency analysis of Gelfand-Shilov-Roumieu spaces* , **Petroleum-Gas University of Ploiesti Bulletin Mathematics-Informatics-Physics series, vol. LXI, No. 1**, (2009), pag. 1 – 8
9. Andrei Popescu: *Ordinals and Cardinals formalized in Isabelle/HOL*, **The Archive of Formal Proofs of Isabelle**, <http://afp.sourceforge.net/>, ISSN: 2150-914x.
10. A. Ghanmi, H. Maagli, V. Rădulescu, N. Zeddini: *Large and bounded solutions for a class of nonlinear Schrödinger stationary systems*, **Analysis and Applications 7** (2009), pag. 391–404.
11. N. Costea, V. Rădulescu: *Existence results for hemivariational inequalities involving relaxed monotone mappings*, **Commun. Appl. Anal. 13** (2009), pag. 293–304.
12. M.Sofonea, D.Tiba: *The control variational method for contact of Euler-Bernoulli beams*, **B.U.Transilvania, 51(2)**, p.127-136 (2009), pag. ...
13. Matei Toma: *Fibrés vectoriels stables par rapport à une polarisation mobile*, **Revue de l’Institut Elie Cartan Nancy 19** (2009), pag. 233 – 238.
14. I. Valuşescu, *Simultaneous unitary dilation of a commutative system of contractions and the von Neumann’s inequality*, **An. Univ. Timișoara 47** (2009), pag. 133 – 150.
15. I. Valuşescu, *Spectral factors and the maximal function*, **An. Univ. Timișoara 47** (2009), pag. 151 – 163.



16. Ilie Barza si V. Vajaitu: *Cousin I spaces and domains of holomorphy*. **Ann. Polon. Math.** **96** ( **2009**), 51–60.
17. A. Choudary si V. Vajaitu: *A note on the covering of projective surfaces*. **Results Math.** **53** (2009), 53–58.
18. A. Zaharescu, M. Zaki: *Valuations on the ring of arithmetical functions*, **Acta Math. Univ. Comenian. (N.S.)** **78** (2009), pag. 115–119.

### 3.4 In volume de conferinte

1. Ambro, F.: *On the classification of toric singularities*, **Proceedings of the Conference on Combinatorial Commutative Algebra and Computer Algebra**, Mangalia, 29-31 Mai 2008, editori: Viviana Ene, Ezra Miller, Contemporary Mathematics 502 (2009), pag. 1–4 ISBN: 978-0-8218-4758-9
2. Marian Aprodu, Vasile Brinzanescu: *Beilinson type spectral sequences on scrolls*, **London Mathematical Society Lecture Note Series (No. 359)**, Moduli Spaces and Vector Bundles, Guanajuato, dec. 2006, editori: Leticia Brambila-Paz, Steven B. Bradlow, Oscar Garcia-Prada, S. Ramanan, Cambridge University Press (2009), pag. 426-436 ISBN-13: 9780521734714.
3. L. Badea: *One- and Two-Level Domain Decomposition Methods for Nonlinear Problems*, **Proceedings of the First International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing for Engineering**, First International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing for Engineering, Pecs, Hungary, 6-8 April 2009, editori: B.H.V. Topping, P. Iványi, Civil-Comp Press, Stirlingshire, UK (2009) (doi:10.4203/ccp.90.6)
4. Lucian Bădescu: *On a connectedness theorem of Debarre*, “**Proceedings of the Conference on Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry**”, **Contemporary Math.** **496** , editori: D. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, and C. Wampler, American Mathematical Society (2009), pag. 11–20. ISBN: 978-0-8218-4746-6
5. G. de Saxcé, C. Vallée, M. Buliga: *Un critère d’existence et une méthode de construction des bipotentiels*, 19ème Congrès Français de Mécanique, Marseille 24-28 août 2009
6. S. Burciu, L. Kadison: *Subgroups of depth three and more*, “**Noncommutative Structures in Mathematics and Physics**”, Noncommutative Structures in Mathematics and Physics, Brussels, Belgium, July, 2009, editori: S. Caenepeel, J. Fuchs and A. Stolin, Proc. Royal Flemish Academy of Belgium,, Brussels (2009), pag. 29 – 45 ISBN:
7. M. Cipu: *Tight bounds for the number of solutions to simultaneous Pell equations*, **Proc. 6th Congress of Romania Mathematicians, vol. I**, 6th Congress of Romania Mathematicians, Bucharest, 2007, editori: L. Beznea, V. Brînzănescu, C. Calude, H. Ene, M. Iosifescu, S. Marcus, R. Purice, D. Timotin, Ed. Academiei Romane (2009), pag. 21–26, ISBN: 978-973-27-1781-3
8. Hiroaki Mukaidani, Vasile Dragan: *Stochastic Nash games for multimodeling systems*, **Proc. American Control Conference**, American Control Conference, St. Louis, Missouri, USA, 10-12 June, 2009, CD-ROM



9. M. Sagara, H. Mukaidani, V. Dragan: *Stochastic H1 control problem with state dependent noise for multimodeling systems*, **Proc. American Control Conference**, American Control Conference, St. Louis, Missouri, USA, 10-12 June, 2009, CD-ROM
10. Hiroaki Mukaidani, Toru Yamamoto, Vasile Dragan: *Guaranteed Cost Control for Uncertain Stochastic Multimodeling Systems*, **Proc. of the 10-th European Control Conference**, Budapest, Hungary, August 23-26, 2009.
11. Adrian Mihail Stoica, Vasile Dragan, Isac Yaesh: *Kalman type Filtering for Stochastic Systems with State Dependent Noise and Markovian Jumps*, **The 15-th IFAC Symposium on System Identification**, SYSID, July, 2009, St. Malo, Franta.
12. Hiroaki Mukaidani, Hua Xu, Vasile Dragan : *Soft-Constrained Stochastic Nash Games for Multimodeling Systems via Static Output Feedback Strategy* **48th IEEE Conference on Decision and Control**, December 16-18, 2009, Shanghai, China.
13. M Ghergu, V. Rădulescu: *The influence of the distance function in some singular elliptic problems*, **Potential Theory and Stochastics in Albac. Aurel Cornea Memorial Volume**, Albac, September 4-8, 2007 , editori: D. Bakry, L. Beznea, N. Boboc, M. Röckner, Theta Series in Advanced Mathematics (2009), pag. 125-138 ISBN: 973-87899-5-8
14. M. C. Beltrametti, P. Ionescu: *A view on extending morphisms from ample divisors*, **Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry**, Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry, University of Notre Dame, May 22–24 2008, editori: D. J. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, Ch. W. Wampler, AMS Contemporary Mathematics, vol. 496 (2009), pag. 71–110 ISBN:978-0-8218-4746-6.
15. Măcinic Daniela Anca, Ștefan Papadima: *Characteristic varieties of nilpotent groups and applications*, **Proceedings of the Sixth Congress of Romanian Mathematicians (Bucharest, 2007)**, vol. 1 (2009), pag. 57 – 64
16. Mihailescu Eugen: *Metric properties and dynamics for conformal maps*, **Proceedings of the 6-th International Congress of Romanian Mathematicians**, Bucuresti, 2007, editori: L. Beznea, V. Brinzanescu, C. Calude, H. Ene, M. Iosifescu, S. Marcus, R. Purice, D. Timotin, Editura Academiei Romane (2009), pag. 161–169 ISBN:
17. Florin F. Nichita; Deepak Parashar: **Coloured bialgebras and nonlinear equations**, Proceedings of the Sixth Congress of Romanian Mathematicians, Bucharest, 2007, editori: Lucian Beznea, Vasile Branzanescu, etc, Editura Academiei Publishing House, vol. 1, 65-70, 2009, ISBN: 978-937-27-1780-6.
18. Papadima Stefan
  - (a) A. Macinic, S. Papadima: *Characteristic varieties of nilpotent groups and applications*, **Proceedings of the 6th Congress of Romanian Mathematicians, vol.1**, Bucharest, 2007, editori: L. Beznea, V. Brinzanescu, C. S. Calude, H. Ene, M. Iosifescu, S. Marcus, R. Purice, D. Timotin, Editura Academiei Romane (2009), pag. 57–64, ISBN:978-973-27-1780-6

19. L. Pan, Gh. Păun: New normal forms for spiking neural P systems, *Proceedings of the Seventh Brainstorming Week on Membrane Computing*, Sevilla, February 2009, Fenix Editora, Sevilla, 2009, 127–138.
20. L. Pan, Gh. Păun: Spiking neural P systems with anti-spikes, *Proceedings of the Seventh Brainstorming Week on Membrane Computing*, Sevilla, February 2009, Fenix Editora, Sevilla, 2009, 139–150.
21. L. Pan, Gh. Păun, M.J. Perez-Jimenez: Spiking neural P systems with neuron division and budding, *Proceedings of the Seventh Brainstorming Week on Membrane Computing*, Sevilla, February 2009, Fenix Editora, Sevilla, 2009, 151–167.
22. Gh. Păun: Some open problems collected during 7th BWMC, *Proceedings of the Seventh Brainstorming Week on Membrane Computing*, Sevilla, February 2009, Fenix Editora, Sevilla, 2009, 197–205.
23. Gh. Păun, A bibliography of spiking neural P systems, *Proceedings of the Seventh Brainstorming Week on Membrane Computing*, Sevilla, February 2009, Fenix Editora, Sevilla, 2009, 207–212.
24. J. Wang, H.J. Hoogeboom, L. Pan, Gh. Păun: Spiking neural P systems with weights and thresholds, *Proc. WMC10, Curtea de Argeș, Romania, August 2009*, 514–533.
25. Popa Nicolae: *Schur multipliers between Banach spaces of matrices*, **Proceedings of the sixth congress of Romanian mathematicians, Bucharest, 2007**, editori: Lucian Beznea, Vasile Brinzanescu, Cristian S. Calude, Horia Ene, Marius Iosifescu, Solomon Marcus, Radu Purice, Dan Timotin, Editura Academiei Romane (2009), pag. 373-380, ISBN: 978-073-27-1780-6
26. Andrei Popescu: *Weak bisimilarity coalgebraically*, **Algebra and Coalgebra in Computer Science**, 3rd International Conference, CALCO 2009, Udine, Italy, Septembrie 2009, editori: Alexander Kurz, Marina Lenisa, Andrzej Tarlecki, Lecture Notes in Computer Science 5728 (2009), pag. 157-172, ISBN: 3-642-03740-2.
27. Andrei Popescu, Grigore Roșu: *Weak bisimilarity coalgebraically*, **Recent Trends in Algebraic Development Techniques**, 19th International Workshop, WADT 2008, Pisa, Italy, Iunie 2008, editori: Andrea Corradini, Ugo Montanari Lecture Notes in Computer Science 5486 (2009), pag. 290-307, ISBN: 3-642-03428-4.
28. Elsa Gunter, Chris Osborn, Andrei Popescu: *Theory support for Weak Higher-Order Abstract Syntax*, **4th International Workshop on Logical Frameworks and Meta-Languages**, Montreal, Quebec, Canada, August 2009, editori: James Cheney, Amy Felty, ACM International Conference Proceeding Series (2009), pag. 12–20, ACM ISBN: 978-1-60558-529-1.
29. Viorel Iftimie, Marius Mantoiu, Radu Purice: *The magnetic formalism; new results*, **Contemporary Mathematics, 500**, Spectral and Scattering Theory for Quantum Magnetic Systems, CIRM - Luminy, July 7 - 11, 2008, editori: Ph. Briet, F. Germinet, G. Raikov, American Mathematical Society (2009), pag. 123 - 138 ISBN: 978-0-8218-4744-2

30. V.I.Ursu, *About the abstract ordered loops*, **The 17th Conference on Applied and Industrial Mathematics**, Constanta, September 17-20, 2009, Editura Academiei Navale "Mircea cel Batran", 2009, p.88-89.
31. V. I.Ursu si A. Covalski, *Teoria ecvationala a A-buclei nilpotente*, **Conferinta Internationala Malitzevskie citenia 09**, Institutul de matematica al Sectiei Siberiene a Academiei Ruse, or. Novosibirsk, 24-28 august 2009.
32. V. I. Ursu, *Despre buclele ordonabile (n rusa)*, **Conferinta Internationala Malitzevskie citenia 09**, Institutul de matematica al Sectiei Siberiene a Academiei Ruse, or. Novosibirsk, 24-28 august 2009.
33. I. Valuşescu: *Some remarks on the maximal function*, **Acta Univ. Ap. Special issue**, Proceedings ICTAMI, 3-6.09.2009, Alba Iulia, editori: D. Breaz, N. Breaz, D. Weinberg Ed. Aeternitas (2009), pag. 195–207, ISSN: 1582-5329.

### 3.5 Capitle in volume colective

1. Barbu, V.; Beznea, L.; Brinzanescu, V.; Iosifescu, M. *Mathematical research in Romania, Proceedings of the Sixth Congress of Romanian Mathematicians Bucharest 2007, Volume 2, Plenary Reports*, editori: L. Beznea, V. Brinzanescu, M. Iosifescu, S. Marcus, D. Timotin, Editura Academiei Romane (2009), pag. 3 – 20 ISBN: 978-973-27-1782-0
2. Gh. Păun, G. Rozenberg: An introduction to and an overview of membrane computing, *Handbook of Membrane Computing*, Oxford Univ. Press, 2009, 1–27.
3. Gh. Păun, G. Rozenberg, A. Salomaa: Computability elements for membrane computing, *Handbook of Membrane Computing*, Oxford Univ. Press, 2009, 58–82.
4. Gh. Păun: Active membranes, *Handbook of Membrane Computing*, Oxford Univ. Press, 2009, 282–301.
5. M. Cavaliere, S.N. Krishna, A. Păun, Gh. Păun: P systems with objects on membranes, *Handbook of Membrane Computing*, Oxford Univ. Press, 2009, 363–388.
6. Gh. Păun, R. Păun: Membrane computing and economics, *Handbook of Membrane Computing*, Oxford Univ. Press, 2009, 632–644.
7. Gh. Păun, G. Rozenberg: Other topics, *Handbook of Membrane Computing*, Oxford Univ. Press, 2009, 654–663.
8. Gh. Păun, Membrane computing, *Handbook of Natural Computing*, Springer-Verlag, 2009.
9. Gh. Păun, DNA computing by splicing and by insertion-deletion, *Handbook of Natural Computing*, Springer-Verlag, 2009.
10. Gh. Păun: Membrane computing: History and brief introduction, *Fundamental Concepts in Computer Science* (E. Gelembe, J.-P. Kahane, eds.), Imperial College Press, London, 2009, 17–41.

11. Gh. Păun, M.J. Perez-Jimenez: Spiking neural P systems. Recent results, research topics, *Algorithmic Bioprocesses* (A. Condon et al. eds.), Springer, Berlin, 2009, 273–291.
12. L. Pan, Gh. Păun, M.J. Perez-Jimenez: Spiking neural P systems: A short introduction and new normal forms. *Advanced Computational Technologies* (C. Enăchescu, F. Filip, B. Iantovics, eds.), Ed. Academiei, București, 2009.
13. Dan Tudor Vuza, Reinhold Frosch, Helmut Koeberl, Damien Boissat *A Low Cost Anti-collision Reader, Development and Implementation of RFID Technology*, editor: Cristina Turcu, I-Tech Education and Publishing KG, Vienna, Austria (2009), pag. 201-216 ISBN: 978-3-902613-54-7

## 4 Carti publicate in 2009

### 4.1 In strainatate

1. Florin F. Nichita: *Non-linear Equation, Quantum Groups and Duality Theorems*, VDM Verlag (2009), pag. 72, ISBN: 978-3639171563.
2. T.W. Cusick, P. Stănică, *Cryptographic Boolean Functions and Applications*, Academic Press – Elsevier, March 2009.
3. T.-L. Rădulescu, V. Rădulescu, T. Andreescu: *Problems in Real Analysis: Advanced Calculus on the Real Axis*, Springer, New York (2009), pag. xx+452, ISBN: 978-0-387-77378-0.

### 4.2 In tara

1. T. Albu, T. Dumitrescu, M. Iosif: *Problem Book on Modules and Algebras*, Editura Universitatii Bucuresti, 2009, 185 pagini.
2. Marian Aprodu: *Notiuni de geometrie algebrica*, Ed. Fundatiei Univ. Dunarea de Jos (2008), ISBN: 978-973-627-425-1
3. Iordanescu Radu: *Jordan Structures in Analysis, Geometry, and Physics*, editura : Editura Academiei Romane, 2009, 233 pag., ISBN: 978-973-27-1775-2, (a se vedea penultimul paragraf de la pct.6.1.).
4. Radu Pantilie: *Submersive harmonic maps and morphisms*, Editura Academiei Române, București, (2009), 151 pagini, ISBN: 978-973-27-1797-4.

## 5 Volume editate in 2009

### 5.1 In strainatate

1. Dominique Bakry, Lucian Beznea, Michael Röckner: *Potential Theory and Stochastics in Albac: Aurel Cornea Memorial Volume*, Theta Foundation (2009), 246 pag., ISBN-10: 973-87899-5-8, ISBN-13: 978-973-87899-5-1 (volum distribuit de AMS)

2. F. Luca, P. Stănică *Fibonacci numbers of the form  $p^a \pm p^b$* , Congressus Numerantium, Proceedings of the Eleventh International Conference on Fibonacci Numbers and their Applications, (William Webb, ed.), Vol 194 (2009), 177–183.
3. P. Stănică, *On the nonexistence of bent rotation symmetric Boolean functions of degree greater than two*, Proceedings of NATO Advanced Studies Institute (Boolean Functions in Cryptology and Information Security - NATO Science for Peace and Security), Ed. O.A. Logachev (2008), 214–218.
4. Gh. Păun, G. Rozenberg, A. Salomaa: *Handbook of Membrane Computing*, Oxford University Press, 2009 (xiv + 664 de pagini).
5. Gh. Păun et al.: *Proceedings of the Seventh Brainstorming Week on Membrane Computing*, Sevilla, 2009, 2 volume, Fenix Editora, Sevilla, 2009 (x + 248, x + 254 pagini; 60 de autori), ISBN 978-84-613-2836-9.
6. Gh. Păun, M.J. Perez-Jimenez, A. Riscos-Nunez: *Pre-proceedings of Tenth Workshop on Membrane Computing, WMC10*, Curtea de Argeş, August 2009 (xii + 566 pagini).
7. Gh. Păun, M.J. Perez-Jimenez: *International Journal of Unconventional Computing*, vol. 5, nr. 5 (2009) – numar special dedicat P sistemelor.
8. V. Rădulescu (Guest Editor): *Degenerate and Singular Partial Differential Equations and Phenomena in Analysis and Mathematical Physics*, Journal of Mathematical Analysis and Applications (Elsevier) 352 (2009), pag. 1–572.
9. H. Le Dret, V. Rădulescu, R. Wang (Guest Editors): *A Tribute to Professor Philippe G. Ciarlet on his 70th Birthday*, Communications on Pure and Applied Analysis 8 (2009), pag. 1–491.

## 5.2 In tara

1. Lucian Beznea, Vasile Brinzanescu, Cristian S. Calude, Horia Ene, Marius Iosifescu, Solomon Marcus, Radu Purice, Dan Timotin: *Proceedings of the sixth congress of Romanian Mathematicians, Bucharest, Romania, June 28–July 4, 2007. Vol. 1: Scientific contributions*, Editura Academiei Romne (2009), 605 pag., ISBN 978-973-27-1781-3/v.1; ISBN 978-973-27-1780-6/set
2. Lucian Beznea, Vasile Brinzanescu, Marius Iosifescu, Solomon Marcus, Dan Timotin: *Proceedings of the sixth congress of Romanian Mathematicians, Bucharest, Romania, June 28–July 4, 2007. Vol. 2: Plenary reports*, Editura Academiei Romne (2009), 123 pag., ISBN 978-973-27-1782-0/v.2; ISBN 978-973-27-1780-6/set
3. Editorial Board: Constantinescu Adrian ”*Proceedings of “The 6-th International Conference on Theory and Applications in Mathematics and Informatics (ICTAMI 2009)”, Alba Iulia, September 3-6, 2009”, in “Acta Universitatis Apulensis” - S. Mathematics-Informatics, special issue, 2009*, Aeternitas Publishing House, Alba Iulia (2009), pag. 1-1070, ISSN 1582-5329.
4. Radu Gologan, Dan Schwarz: *Romanian Mathematical Competitions*, iSocietatea de Stiințe Matematice și Theta; (2009), pag. i1 – 130; ISBN:978-973-0-05781-2



5. G. Mauri, Gh. Păun, A. Riscos-Nunez: *International Journal of Computers, Communication and Control*, vol. 4, nr. 3 (2009) – numar special dedicat P sistemelor.

## 6 Citari aparute in 2009

*Albu Toma* - Am cel putin 10 citari in 2009, dar nu le-am contabilizat.

### 6.1 Citari aparute in reviste cotate ISI

*Ambro Florin*

1. Schwede, K., F-injective singularities are Du Bois, **Amer. J. Math.** **131** (2009), pag. 445–473 *Citeaza: Ambro F, The locus of log canonical singularities, Arxiv preprint math.AG/9806067 (1998)*
2. Schwede, K., Centers of F-purity, **Math. Zeitschrift DOI 10.1007/s00209-009-0536-5** (2009) *Citeaza: Ambro F, The Adjunction Conjecture and its applications, Arxiv preprint math/9903060 (1999)*
3. Prokhorov, Yu. G.; Shokurov, V. V., Towards the second main theorem on complements, **J. Algebraic Geom.** **18** (2009), pag. 151–199 *Citeaza: Ambro F, The Adjunction Conjecture and its applications, Arxiv preprint math/9903060 (1999)*
4. Broustet, A., Non-annulation effective et positivité locale des fibrés en droites amples adjoints, **Math. Ann.** **343** (2009), pag. 727–755 *Citeaza: Ambro F, Ladders on Fano varieties, J. Math. Sci. (New York) 94 (1999), pag. 1126–1135*
5. Xie, Q., A note on the effective non-vanishing conjecture, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 61–63 *Citeaza: Ambro F, Ladders on Fano varieties, J. Math. Sci. (New York) 94 (1999), pag. 1126–1135*
6. Jiun-Cheng C., Hsian-Hua T., Cone theorem via Deligne-Mumford stacks, **Math. Ann.** **345** (2009), pag. 525–545 *Citeaza: Ambro F, Quasi-log varieties, Proc. Steklov Inst. Math 240 (2003), pag. 214–233*
7. Shokurov, V.V., Letters of a Bi-rationalist. VII Ordered termination, **Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics** **264** (2009), pag. 178–200 *Citeaza: Ambro F, Quasi-log varieties, Proc. Steklov Inst. Math 240 (2003), pag. 214–233*
8. Hogadi, A.; Xu, C., Degenerations of rationally connected varieties, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361** (2009), pag. 3931–3949 *Citeaza: Ambro F, Shokurov's boundary property, J. Differential Geom 67 (2004), pag. 229–255*
9. Prokhorov, Yu. G.; Shokurov, V. V., Towards the second main theorem on complements, **J. Algebraic Geom.** **18** (2009), pag. 151–199 *Citeaza: Ambro F, Shokurov's boundary property, J. Differential Geom 67 (2004), pag. 229–255*
10. Prokhorov, Yu. G.; Shokurov, V. V., Towards the second main theorem on complements, **J. Algebraic Geom.** **18** (2009), pag. 151–199 *Citeaza: Ambro F, The moduli b-divisor of an lc-trivial fibration, Compos. Math. 141 (2005), pag. 385–403*



### *Ambrozie Calin*

1. Cassier, G., Esterle. J., Factorisation spatiale, **J. Operator Theory** **62:1** (2009), pag. 111–123 *Citeaza: Ambrozie, C.-G., Müller, V., Invariant subspaces for polynomially bounded operators, J. Functional Analysis* **213** (2004), pag. 321–345
2. Wang, Y.Q., Du, H.K., Dou, Y.N., On the index of Fredholm pairs of idempotents, **Acta Mathematica Sinica, English Series** **25:4** (2009), pag. 679–686 *Citeaza: Ambrozie, C.-G., The Euler characteristic is stable under compact perturbations, Proceedings of the American Mathematical Society* **124:7** (1996), pag. 2041–2050
3. Wang, Y.Q., Du, H.K., Dou, Y.N., On the index of Fredholm pairs of idempotents, **Acta Mathematica Sinica, English Series** **25:4** (2009), pag. 679–686 *Citeaza: Ambrozie, C.-G., Stability of the index of Fredholm symmetrical pair, J. Operator Theory* **25** (1991), pag. 61–67
4. Gheorghe, D., A perturbation result for q-open quotient morphisms in normed spaces and applications to linear relations, **J. Math. Analysis and Applications** **354:1** (2009), pag. 273–285 *Citeaza: Ambrozie, C.-G., Müller, V. Duality in quotient Banach spaces, Rev. Roumaine Math. Pures Appl.* **45** (2000), pag. 555–563
5. Gheorghe, D., A perturbation result for q-open quotient morphisms in normed spaces and applications to linear relations, **J. Math. Analysis and Applications** **354:1** (2009), pag. 273–285 *Citeaza: Ambrozie, C.-G., Vasilescu, F.-H., Banach space complexes, Kluwer AP, Math Series* **334** (1995), 212 pag.
6. Fang, X., The Fredholm index of a pair of commuting operators, II, **J. Functional Analysis** **256:6** (2009), pag. 1669–1692 *Citeaza: Ambrozie, C.-G., Vasilescu, F.-H., Banach space complexes, Kluwer AP, Math Series* **334** (1995), 212 pag.
7. Gheorghe, D., A Kato perturbation-type result for open linear relations in normed spaces, **Bull. Australian Math. Society** **79:1** (2009), pag. 85–101 *Citeaza: Ambrozie, C.-G., Vasilescu, F.-H., Banach space complexes, Kluwer AP, Math Series* **334** (1995), 212 pag.

### *Aprodu Marian*

1. E. Loubeau, R. Slobodeanu, Eigenvalues of harmonic almost submersions, **Geometria Dedicata** (2009), online. *Citeaza: Monica Alice Aprodu, Marian Aprodu, Vasile Brinzanescu, A class of harmonic submersions and minimal submanifolds, Int. J. Math.* **11** (2000), pag. 1177–1191
2. Eric Loubeau, Radu Slobodeanu, Eigenvalues of harmonic almost submersions, **Geometria Dedicata** (2009), online. *Citeaza: Monica Alice Aprodu, Marian Aprodu, Implicitly defined harmonic PHH submersions, Manuscripta Math.* **100**, (1999), pag. 103–121

1. M. Haiour and E. Hadidi, Uniform convergence of Schwarz method for noncoercive variational inequalities, **Int. J. Contemp. Math. Sciences**, Vol. 4, no. 29 (2009), pag. 1423 - 1434 *Citeaza*: L. Badea, *On the Schwarz alternating method with more than two subdomains for nonlinear monotone problems*, **SIAM J. Numer. Anal.**, vol. 28, no. 1, February 1991, pag. 179-204
2. H. Xu, J. Zeng and Z. Sun, Two-level additive Schwarz algorithms for nonlinear complementarity problem with an M-function, **Numer. Linear Algebra Appl.** (2009), pag. (DOI: 10.1002/nla.650) *Citeaza*: L. Badea and J. Wang, *An Additive Schwarz method for variational inequalities*, **Math. of Comp.**, 69, 232, 2000, pag. 1341-1354
3. Q. Lin, T. Liu and S. Zhang, Superconvergence estimates of finite element methods for American options, **Applications of Mathematics**, 54, 3 (2009), pag. 181-202 *Citeaza*: L. Badea and J. Wang, *A new formulation for the valuation of American options, I: Solution uniqueness*, **Analysis and Scientific Computing**, Eun-Jae Park and Jongwoo Lee (Eds.), **Proceedings of the 19th Daewoo Workshop in Pure Mathematics, Volume 19, Part II, 1999**, pag. 3-16
4. S. H. Lui, Spectral domain embedding for elliptic PDEs in complex domains, **J. Comp. Appl. Math.**, 225 2 (2009), pag. 541-557 *Citeaza*: L. Badea and P. Daripa, *On a Fourier method of embedding domains using an optimal distributed control*, **Numerical Algorithms**, 32, 2003, pag. 261-273
5. F. Sabetghadam, S. Sharafatmandjoor, F. Norouzi, Fourier spectral embedded boundary solution of the Poisson's and Laplace equations with Dirichlet boundary conditions, **Journal of Computational Physics**, 228, 1 (2009), pag. 55-74 *Citeaza*: L. Badea and P. Daripa, *On a Fourier method of embedding domains using an optimal distributed control*, **Numerical Algorithms**, 32, 2003, pag. 261-273
6. S. Zhao, G. W. Wei, Matched interface and boundary (MIB) for the implementation of boundary conditions in high-order central finite differences, **International Journal for Numerical Methods in Engineering**, 77, 12 (2009), pag. 1690-1730 *Citeaza*: L. Badea and P. Daripa, *A fast algorithm for two-dimensional elliptic problems*, **Numer. Algorithms**, 30, no. 3-4, 2002, pag. 199-239
7. C. Gräser and R. Kornhuber, Multigrid methods for obstacle problems, **Journal of Computational Mathematics**, 27, 1 (2009), pag. 1-44 *Citeaza*: L. Badea, X.-C. Tai and J. Wang, *Convergence rate analysis of a multiplicative Schwarz method for variational inequalities*, **SIAM J. on Num. Anal.**, vol. 41, nr. 3, 2003, pag. 1052-1073
8. C. Gräser and R. Kornhuber, Nonsmooth Newton methods for set-valued saddle point problems, **SIAM J. Numer. Math.**, 47, 2 (2009), pag. 1251-1273 *Citeaza*: L. Badea, X.-C. Tai and J. Wang, *Convergence rate analysis of a multiplicative Schwarz method for variational inequalities*, **SIAM J. on Numer. Anal.**, vol. 41, nr. 3, 2003, pag. 1052-1073
9. Z. Dostal, Optimal Quadratic Programming Algorithms: With Applications to Variational Inequalities **Springer Optimization and Its Applications**, volume 23,

- Springer,(2009), ISBN 0387848053, 9780387848051 *Citeaza*: L. Badea, X.-C. Tai and J. Wang, *Convergence rate analysis of a multiplicative Schwarz method for variational inequalities*, **SIAM J. on Numer. Anal.**, vol. 41, nr. 3, 2003, pag. 1052-1073
10. C. Gräser and R. Kornhuber, Multigrid methods for obstacle problems, **Journal of Computational Mathematics** 27, 1 (2009), pag. 1-44 *Citeaza*: L. Badea, *Convergence rate of a Schwarz multilevel method for the constrained minimization of nonquadratic functionals*, **SIAM J. Numer. Anal.**, 44, 2, 2006, pag. 449-477
  11. C. Gräser and R. Kornhuber, Nonsmooth Newton methods for set-valued saddle point problems, **SIAM J. Numer. Math.**, 47, 2 (2009), pag. 1251-1273 *Citeaza*: L. Badea, *Convergence rate of a Schwarz multilevel method for the constrained minimization of nonquadratic functionals*, **SIAM J. Numer. Anal.**, 44, 2, 2006, pag. 449-477
  12. S. H. Lui, Spectral domain embedding for elliptic PDEs in complex domains, **J. Comp. Appl. Math.**, 225, 2 (2009), pag. 541-557 *Citeaza*: L. Badea and P. Daripa, *A domain embedding method using the optimal distributed control and a fast algorithm*, **Numerical Algorithms**, 36, 2004, pag. 95-112

### *Badescu Lucian*

1. E. Arrondo, J. Caravantes, On the Picard group of low-codimension subvarieties, *Indiana Univ. Math. J.* 58, No. 3, 1023-1050 (2009) *Citeaza*: L. Bădescu and F. Repetto, *A Barth-Lefschetz theorem for submanifolds of a product of projective spaces*, **International Journal of Mathematics** 20, No. 1 (2009), 77–96.
2. A. F. Lopez, R. Muñoz and J. Carlos Sierra, On the extendability of elliptic surfaces of rank two and higher, *Annales Inst. Fourier* 59 (1) (2009), 311–346 *Citeaza*: L. Bădescu, *Infinitesimal deformations of negative weights and hyperplane sections*, in “**Algebraic Geometry**”, **Proceedings, L’Aquila 1988 (A.J. Sommese, A. Biancofiore, E.L. Livorni, editors)**, **Lecture Notes in Math. Vol. 1417, Springer-Verlag 1990, pp. 1–22.**
3. F. Tovena, A general approach to index theorems for holomorphic maps and foliations, *Geometriae Dedicata* 139 (1) (2009), 15–31 *Citeaza*: L. Bădescu, *Projective Geometry and Formal Geometry*, **Monografie Matematyczne, Instytut Matematyczny PAN, Vol. 65, Birkhäuser-Verlag, 2004.**
4. M. Varbaro, Gröbner bases, connectedness and Cohomological dimension, *J. Algebra* 322 (7) (2009), 2492–2507 *Citeaza*: L. Bădescu, *Projective Geometry and Formal Geometry*, **Monografie Matematyczne, Instytut Matematyczny PAN, Vol. 65, Birkhäuser-Verlag, 2004.**
5. R. Muñoz and Luis E. Sola Conde, Varieties swept out by grassmannians of lines, in “**Proceedings of the Conference on Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry**” (D. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, and C. Wampler, Editors), *Contemporary Math.* 496 (2009), pp. 313–315 (American Math. Society) *Citeaza*: L. Bădescu, *Projective Geometry and Formal Geometry*, **Monografie Matematyczne, Instytut Matematyczny PAN, Vol. 65, Birkhäuser-Verlag, 2004.**

6. L. Ein, R. Lazarsfeld, M. Mustața, M. Nakamaye and M. Popa, Restricted volumes and base loci of linear series, *Amer. J. Math.* 131 (2009), 607–651 *Citeaza: L. Bădescu, Algebraic Surfaces, Universitext, Springer, 2001.*
7. Th. Bauer, A simple proof for the existence of Zariski decompositions on surfaces, *J. Algebraic Geom.* 18 (2009), 789–793 *Citeaza: L. Bădescu, Algebraic Surfaces, Universitext, Springer, 2001.*
8. G. Averkov and M. Henk, Representing simple  $d$ -dimensional polytopes by  $d$  polynomials, *Journal Mathematical Programming*, ISSN 0025-5610 (Print) 1436-4646 (Online) Publisher Springer Berlin / Heidelberg, 2009 *Citeaza: L. Bădescu, Algebraic Surfaces, Universitext, Springer, 2001.*
9. M.C. Beltrametti, E. Carletti, D. Gallarati and G. Monti Bragadin, Lectures on Curves, Surfaces and Projective Varieties (A Classical View of Algebraic Geometry), European Math. Society, 2009 *Citeaza: L. Bădescu, Algebraic Surfaces, Universitext, Springer, 2001.*
10. M. Beltrametti and P. Ionescu, A view on extending morphisms from ample divisors, in “Proceedings of the Conference on Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry” (D. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, and C. Wampler, Editors), *Contemporary Math.* 496 (2009), pp. 71–110 (American Math. Society) *Citeaza: L. Bădescu, On ample divisors, Nagoya Math. J. 86 (1982), pag. 155–171.*
11. M. Beltrametti and P. Ionescu, A view on extending morphisms from ample divisors, in “Proceedings of the Conference on Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry” (D. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, and C. Wampler, Editors), *Contemporary Math.* 496 (2009), pp. 71–110 (American Math. Society) *Citeaza: L. Bădescu, On ample divisors: II, in “Proceedings of the Week of Algebraic Geometry”, Bucharest 1980, (L. Bădescu, H. Kurke, editors), Teubner-Texte zur Mathematik, Band 40, Leipzig 1981, pag. 12–32.*
12. M. Beltrametti and P. Ionescu, A view on extending morphisms from ample divisors, in “Proceedings of the Conference on Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry” (D. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, and C. Wampler, Editors), *Contemporary Math.* 496 (2009), pp. 71–110 (American Math. Society) *Citeaza: L. Bădescu, The projective plane blown up at a point as an ample divisor, Atti Ligure Scienze e Lettere 38 (1982), pag. 88–92.*
13. M. Beltrametti and P. Ionescu, A view on extending morphisms from ample divisors, in “Proceedings of the Conference on Interactions of Classical and Numerical Algebraic Geometry” (D. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, and C. Wampler, Editors), *Contemporary Math.* 496 (2009), pp. 71–110 (American Math. Society) *Citeaza: L. Bădescu, Hyperplane sections and deformations, in “Algebraic Geometry”, Proceedings, Bucharest 1982 (L. Bădescu, D. Popescu, editors), Lecture Notes in Math. Vol. 1056, Springer-Verlag 1984, pag. 1–33.*
14. M. Beltrametti and P. Ionescu, A view on extending morphisms from ample divisors, in “Proceedings of the Conference on Interactions of Classical and Numerical Algebraic

Geometry” (D. Bates, G. M. Besana, S. Di Rocco, and C. Wampler, Editors), Contemporary Math. 496 (2009), pp. 71–110 (American Math. Society) *Citeaza*: L. Bădescu, *Infinitesimal deformations of negative weights and hyperplane sections*, in “**Algebraic Geometry**”, Proceedings, L’Aquila 1988 (A.J. Sommese, A. Biancofiore, E.L. Livorni, editors), Lecture Notes in Math. Vol. 1417, Springer-Verlag 1990, pag. 1–22.

### **Barcanescu Serban**

1. D.Cox & E.Materov ,Regularity and Segre -Veronese Embeddings aparut in arXiv:0805.4631v1/29 may 2008 a lucrarii (comune cu N.Manolache) :” Betti numbers of Segre-Veronese Singularities” din Rev.Roumaine 26(1981).

### **Barcau Mugurel**

1. Buium, Alexandru; Poonen, Bjorn, Independence of points on elliptic curves arising from special points on modular and Shimura curves. II. Local results., **Compositio Mathematica 145 (2009), no. 3**, pag. 566-602 *Citeaza*: Barcau, Mugurel , *Isogeny covariant differential modular forms and the space of elliptic curves up to isogeny*, **Compositio Mathematica 137 (2003), no. 3**, pag. 237-273

### **Basarab Serban**

1. Raf Cluckers, François Loeser, *b-minimality*, **Journal of Mathematical Logic 7 (2007)**, no. 2, pag. 195-227 (mentionata ca preprint in raportul din 2007) *Citeaza*: Şerban Basarab, *Relative elimination of quantifiers for Henselian valued fields*, **Annals of Pure and Applied Logic 53 (1991)**, pag. 51 – 74
2. Şerban Basarab, Franz-Viktor Kuhlmann, *An isomorphism theorem for Henselian algebraic extensions of valued fields*, **Manuscripta Mathematica 77 (1992)**, pag. 113 – 126
3. Ivo Herzog, Philipp Rothmaler, *When cotorsion modules are pure injective*, submitted to **Journal of Mathematical Logic citeaza**: Şerban Basarab, *Modelele teoriei elementare a grupurilor Abeliene finite*, **Studii și Cercetări Matematice 4 (1975)**, 381 – 386
4. Şerban Basarab, *On the elementary theories of Abelian profinite groups and Abelian torsion groups*, **Revue Roumaine de Mathematiques pures et appl. 3 (1997)**, 229 – 309

### **Belinski Serban**

1. Anshelevich, Michael, Appell Polynomials and Their Relatives II. Boolean Theory , **Indiana University Mathematics Journal, volum 58 (2009)**, pag. 929–968 *Citeaza*: Belinschi, Serban; Nica, Alexandru, *On a remarkable semigroup of homomorphisms with respect to free multiplicative convolution*, **Indiana University Mathematics Journal, volum 57 (2008)**, pag. 1679 – 1713.
2. Franz, Uwe, Monotone and Boolean Convolutions for Non-compactly Supported Probability Measures, **Indiana University Mathematics Journal, volum 58 (2009)**, pag. 1151–1185 *Citeaza*: Belinschi, Serban; Bercovici, Hari, *Partially defined semigroups relative to multiplicative free convolution*, **International Mathematics Research Notices, Issue 2 (2005)**, pag. 65 – 101.



3. Nica, Alexandru, Multi-variable subordination distributions for free additive convolution, **Journal of Functional Analysis**, volum **257**, Issue **2** (2009), pag. 428–463 *Citeaza*: Belinschi, Serban; Bercovici, Hari, *Atoms and regularity for measures in a partially defined free convolution semigroup*, **MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT**, volum **248** Issue **4** (2004), pag. 665–674.
4. Guionnet, Alice, LARGE RANDOM MATRICES: LECTURES ON MACROSCOPIC ASYMPTOTICS, **Lecture Notes in Mathematics Volum 1957** (2009), 294 pagini *Citeaza*: Belinschi, Serban; Bercovici, Hari, *A property of free entropy*, **Pacific Journal of Mathematics**, volum **211** Nr **1** (2003), pag. 35 – 40

### *Beltita Daniel*

1. E. Kissin, V.S. Shulman, Yu.V. Turovskii - Banach Lie algebras with Lie subalgebras of finite codimension: their invariant subspaces and Lie ideals, **J. Funct. Anal.** **256** (2009), no. 2, pag. 323–351 *Citează*: D. Belțiță, M. Șabac *Lie Algebras of Bounded Operators*. Operator Theory: Advances and Applications, 120. **Birkhäuser Verlag, Basel, 2001**.
2. A.B. Tumpach Infinite-dimensional hyper-Kähler manifolds associated with Hermitian-symmetric affine coadjoint orbits, **Ann. Inst. Fourier (Grenoble)** **59** (2009), no. 1, pag. 167–197 *Citează*: D. Belțiță, T.S. Ratiu, A.B. Tumpach *The restricted Grassmannian, Banach Lie-Poisson spaces, and coadjoint orbits*, **J. Funct. Anal.** **247** (2007), pag. 138–168.
3. B. Prunaru Lifting fixed points of completely positive mappings, **J. Math. Anal. Appl.** **350** (2009), no. 1, pag. 333–339 *Citează*: D. Belțiță, B. Prunaru *Amenability, completely bounded projections, dynamical systems and smooth orbits*, **Integral Equations Operator Theory** **57** (2007), no. 1, pag. 1–17.
4. T. De Medts, R. Gramlich, M. Horn Iwasawa decompositions of split Kac-Moody groups, **J. Lie Theory** **19** (2009), no. 2, pag. 311–337 *Citează*: D. Belțiță, *Iwasawa decompositions of some infinite-dimensional Lie groups*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361** (2009), no. 12, pag. 6613–6644.

### *Beltita Ingrid*

1. J. A. Barceló, D. Faraco, A. Ruiz, A. Vargas, Reconstruction of singularities from full scattering data by new estimates of bilinear Fourier multipliers, **Mathematische Annalen** (2009), Publicat on line pe 19 August, 2009, 10.1007/s00208-009-0398-5. *Citeaza*: I. Belțiță, A. Melin: *Analysis of the quadratic term in the backscattering transformation*, **Math. Scand.** **105** (2009), No. 2, pag. 218-234.
2. J. A. Barceló, D. Faraco, A. Ruiz, A. Vargas, Reconstruction of singularities from full scattering data by new estimates of bilinear Fourier multipliers, **Mathematische Annalen** (2009), Publicat on line pe 19 August, 2009, 10.1007/s00208-009-0398-5. *Citeaza*: I. Belțiță, A. Melin: *Local smoothing for the backscattering transform*, **Commun. Part. Diff. Equations** **34** (2009), pag. 233-256.



1. Y. Wei, Triple positive solutions to third order three-point BVP with increasing homeomorphism and positive homomorphism, **Journal of Computational and Applied Mathematics** **231** (2009), pag. 134-142 *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Nonhomogeneous boundary value problems for some nonlinear equations with singular  $\phi$ -Laplacian, J. Math. Anal. Appl.* **352** (2009), pag. 218-233. *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Existence and multiplicity results for some nonlinear problems with singular  $\phi$ -Laplacian, Journal of Differential Equations* **243** (2007), pag. 536-557.
2. M. Dehghan, A. Ghesmati, Solution of the second-order one-dimensional hyperbolic telegraph equation by using the dual reciprocity boundary integral equation (DRBIE) method, **Engineering Analysis with Boundary Elements** **34** (2010), pag. 51-59 *Citeaza: Cristian Bereanu, Periodic solutions of the nonlinear telegraph equations with bounded nonlinearities, J. Math. Anal. Appl.* **343** (2008), pag. 758-762.
3. J. Chu, J. Lei, M. Zhang, The stability of the equilibrium of a nonlinear planar system and application to the relativistic oscillator, **Journal of Differential Equations** **247** (2009), pag. 530-542 *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Periodic solutions of nonlinear perturbations of  $\phi$ -Laplacians with possibly bounded  $\phi$ , Nonlinear Analysis T.M.A.* **68** (2008), pag. 1668-1681. *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Existence and multiplicity results for some nonlinear problems with singular  $\phi$ -Laplacian, Journal of Differential Equations* **243** (2007), pag. 536-557.
4. X. Yang, Existence of solutions for some nonlinear problems with  $p$ -Laplacian like operators, **Nonlinear Analysis T.M.A.** **70** (2009), pag. 2447-2452 *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Periodic solutions of nonlinear perturbations of  $\phi$ -Laplacians with possibly bounded  $\phi$ , Nonlinear Analysis T.M.A.* **68** (2008), pag. 1668-1681. *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Existence and multiplicity results for some nonlinear problems with singular  $\phi$ -Laplacian, Journal of Differential Equations* **243** (2007), pag. 536-557.
5. B.P. Rynne, Nonresonance conditions for generalised  $\phi$ -Laplacian problems with jumping nonlinearities, **Journal of Differential Equations** **247** (2009), pag. 2364-2379 *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Existence and multiplicity results for some nonlinear problems with singular  $\phi$ -Laplacian, Journal of Differential Equations* **243** (2007), pag. 536-557.
6. J.A. Cid, P.J. Torres, Solvability for some boundary value problems with  $\phi$ -Laplacian operators, **Discrete and Continuous Dynamical Systems** **23** (2009), pag. 727-732 *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Existence and multiplicity results for some nonlinear problems with singular  $\phi$ -Laplacian, Journal of Differential Equations* **243** (2007), pag. 536-557.
7. S. Lu, S. Jin, Periodic solutions for third order  $p$ -Laplacian equation with a deviating argument, **Journal of the Franklin Institute** **346** (2009), pag. 126-135 *Citeaza: Cristian Bereanu, Jean Mawhin, Existence and multiplicity results for some nonlinear problems with singular  $\phi$ -Laplacian, Journal of Differential Equations* **243** (2007), pag. 536-557.

### ***Beznea Lucian***

1. Giuseppe Da Prato, Michael Rckner, Feng-Yu Wang, Singular stochastic equations on Hilbert spaces: Harnack inequalities for their transition semigroups, **J. Funct. Anal.** **257** (2009), pag. 992–1017 *Citeaza*: L. Beznea, N. Boboc and M. Röckner, *Markov processes associated with  $L^p$ -resolvents and applications to stochastic differential equations in Hilbert spaces*, **J. Evolution Equ.** **6** (2006), pag. 745-772
2. Boboc, Nicu; Bucur, Gheorghe: The uniqueness problem for subordinate resolvents with potential theoretical methods. **Potential Analysis** **30** (2009), pag. 101–113. *Citeaza*: L. Beznea, *Potential type subordinations*, **Rev. Roumaine Math. Pures Appl.** **36** (1991), pag. 115-135.
3. Boboc, Nicu; Bucur, Gheorghe: The uniqueness problem for subordinate resolvents with potential theoretical methods. **Potential Analysis** **30** (2009), pag. 101–113. *Citeaza*: L. Beznea, N. Boboc, *Potential Theory and Right Processes* **Kluwer** (2004), **Springer Series: Mathematics and its Applications**, **572**.

### ***Boca Florin***

1. A. Skalski, J. Zacharias, Noncommutative topological entropy of endomorphisms of Cuntz algebras, **Letters in Mathematical Physics** **86** (2008), pag. 115–134, DEC 2008. *Citeaza*: F.P. Boca, P. Goldstein, *Topological entropy for the canonical endomorphism of Cuntz-Krieger algebras*, **Bulletin of the London Mathematical Society** **32** (2000), pag. 345–352.
2. E. Alkan, M.S. Xiong, A. Zaharescu, A bias phenomenon on the behavior of Dedekind sums, **Mathematical Research Letters** **15** (2008), pag. 1039–1052, SEP-NOV 2008. *Citeaza*: F.P. Boca, A. Zaharescu, *The distribution of the free path lengths in the periodic two-dimensional Lorentz gas in the small-scatterer limit*, **Communications in Mathematical Physics** **269** (2007), pag. 425–471. F.P. Boca, R. N. Gologan, A. Zaharescu, *The statistics of the trajectory in a certain billiard in a flat two-torus*, **Communications in Mathematical Physics** **240** (2003), 53–73. F.P. Boca, C. Cobeli, A. Zaharescu, *Distribution of lattice points visible from the origin*, **Communications in Mathematical Physics** **213** (2000), pag. 433–470. F.P. Boca, C. Cobeli, A. Zaharescu, *A conjecture of R. R. Hall on Farey points*, **Journal für die Reine und Angewandte Mathematik** **535** (2001), pag. 207–236. F.P. Boca, R. N. Gologan, A. Zaharescu, *The average length of a trajectory in a certain billiard in a flat two-torus*, **New York Journal of Mathematics** **9** (2003), pag. 303–330.
3. P.M. Soltan, Examples of quantum commutants, **Arabian Journal for Science and Engineering** **33** (2008), pag. 447–457, DEC 2008. *Citeaza*: F. Boca, *Ergodic actions of compact matrix pseudogroups on  $C^*$ -algebras*, Recent Advances in Operator Algebras (Orléans 1992), **Astérisque** **232** (1995), pag. 93–109.
4. I. Benjamini, B. Solomyak, Spacings and pair correlations for finite Bernoulli convolutions, **Nonlinearity** **22** (2009), pag. 381–393. *Citeaza*: F.P. Boca, A. Zaharescu, *Pair correlation of rational functions (mod  $p$ )*, **Duke Mathematical Journal** **105** (2000), pag. 267–307. F.P. Boca, A. Zaharescu, *On the correlations of directions in the Euclidean plane*, **Transactions of the American Mathematical Society** **358** (2006), pag. 1797–1825.

5. W. Lawton, A.S. Mouritzen, J. Wang, J.B. Gong, Spectral relationships between kicked Harper and on-resonance double kicked rotor operators, **Journal of Mathematical Physics** **50** (2009), Art. No. 032103, MAR 2009. *Citeaza*: F.P. Boca, *Rotation  $C^*$ -Algebras and Almost Mathieu Operators*, **The Theta Foundation, Bucharest, 2001**.
6. H. Bart, T. Ehrhardt, B. Silbermann, Trace conditions for regular spectral behavior of vector-valued analytic functions, **Linear Algebra and its Applications** **430** (2009), pag. 1945–1965. *Citeaza*: F. P. Boca, *Rotation  $C^*$ -Algebras and Almost Mathieu Operators*, **The Theta Foundation, Bucharest, 2001**.
7. H.F. Li, Compact quantum metric spaces and ergodic actions of compact quantum groups, **Journal of Functional Analysis** **256** (2009), pag. 3368–3408. *Citeaza*: F. Boca, *Ergodic actions of compact matrix pseudogroups on  $C^*$ -algebras*, Recent Advances in Operator Algebras (Orléans 1992), **Astérisque** **232** (1995), pag. 93–109.
8. J.A. Jeong, G.H. Park, Topological entropy and the AF core of a graph  $C^*$ -algebra, **Journal of Mathematical Analysis and Applications** **354** (2009), pag. 664–673. *Citeaza*: F.P. Boca, P. Goldstein, *Topological entropy for the canonical endomorphism of Cuntz-Krieger algebras*, **Bulletin of the London Mathematical Society** **32** (2000), pag. 345–352.
9. E. Alkan, M.S. Xiong, A. Zaharescu, Pair correlation of torsion points on elliptic curves, **Journal of Mathematical Analysis and Applications** **356** (2009), pag. 752–763. *Citeaza*: F. P. Boca, A. Zaharescu, *The correlations of Farey fractions*, **Journal of the London Mathematical Society** **72** (2005), pag. 25–39. F.P. Boca, C. Cobeli, A. Zaharescu, *A conjecture of R. R. Hall on Farey points*, **Journal für die Reine und Angewandte Mathematik** **535** (2001), pag. 207–236.
10. J. Pawlewicz, M. Pătraşcu, Order statistics in the Farey sequence in sublinear time and counting primitive lattice points in polygons, **Algorithmica** **55** (2009), pag. 271–282. *Citeaza*: F.P. Boca, C. Cobeli, A. Zaharescu, *Distribution of lattice points visible from the origin*, **Communications in Mathematical Physics** **213** (2000), pag. 433–470.
11. T. Monteil, Finite blocking property versus pure periodicity, **Ergodic Theory and Dynamical Systems** **29** (2009), pag. 983–996. *Citeaza*: F.P. Boca, R. N. Gologan, A. Zaharescu, *The statistics of the trajectory in a certain billiard in a flat two-torus*, **Communications in Mathematical Physics** **240** (2003), 53-73.
12. F. Luef, Y.I. Manin, Quantum theta functions and Gabor frames for modulation spaces, **Letters in Mathematical Physics** **88** (2009), pag. 131–161. *Citeaza*: F. Boca, *Projections in rotation algebras and theta functions*, **Communications in Mathematical Physics** **202** (1999), 325–357.
13. R. Dumitru, Simple and prime crossed products of  $C^*$ -algebras by compact quantum group coactions, **Journal of Functional Analysis** **257** (2009), pag. 1480–1492. *Citeaza*: F. Boca, *Ergodic actions of compact matrix pseudogroups on  $C^*$ -algebras*, Recent Advances in Operator Algebras (Orléans 1992), **Astérisque** **232** (1995), pag. 93–109.
14. K. Ando, Y. Higuchi, On the spectrum of Schrödinger operators with a finitely supported potential on the  $d$ -regular tree, **Linear Algebra and its Applications** **431** (2009), pag.

1940–1951. *Citeaza*: F.P. Boca, *Rotation  $C^*$ -Algebras and Almost Mathieu Operators*, **The Theta Foundation, Bucharest, 2001**.

15. P.M. Soltan, On quantum semigroup actions on finite quantum spaces, **Infinite Dimensional Analysis, Quantum Probability and Related Topics 12 (2009)**, pag. 503–509. *Citeaza*: F. Boca, *Ergodic actions of compact matrix pseudogroups on  $C^*$ -algebras*, Recent Advances in Operator Algebras (Orléans 1992), **Astérisque 232 (1995)**, pag. 93–109.

### ***Bonciocat Anca***

1. Yann Ollivier, Ricci curvature of Markov chains on metric spaces, **J. Funct. Anal. 256 (3) (2009)**, pag. 810–864 *Citeaza*: A. I. Bonciocat, K. T. Sturm, *Mass transportation and rough curvature bounds for discrete spaces*, citata ca preprint si aparuta in **J. Funct. Anal. 256 (9) (2009)**, pag. 2944 – 2966
2. A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat, *On the irreducibility of polynomials with leading coefficient divisible by a large prime power*, **Amer. Math. Monthly Vol. 116 (8) (2009)**, 743–745 *Citeaza*: A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat, *Some classes of irreducible polynomials*, **Acta Arith. 123 (2006)**, 349–360.

### ***Bonciocat Nicolae***

1. A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat, *The irreducibility of polynomials that have one large coefficient and take a prime value*, **Canad. Math. Bull. Vol. 52 (4) (2009)**, 511–520 *Citeaza*: N.C. Bonciocat, A. Zaharescu, *Irreducible multivariate polynomials obtained from polynomials in fewer variables*, **J. Pure Appl. Algebra Vol. 212 no. 10 (2008)**, 2338–2343.
2. A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat, *On the irreducibility of polynomials with leading coefficient divisible by a large prime power*, **Amer. Math. Monthly Vol. 116 (8) (2009)**, 743–745 *Citeaza*: A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat, *Some classes of irreducible polynomials*, **Acta Arith. 123 (2006)**, 349–360.

### ***Brinzanescu Vasile***

1. R. Pantilie, On a class of twistorial maps, **Diff. Geom. Appl. 26 (2008)**, no. 4, pag. 366 – 376 *Citeaza*: V. Brinzanescu, *Pseudo-harmonic morphisms; applications and examples*, **An. Univ. Timisoara Ser. Mat-Inform. 39 (2001)**, pag. 111 – 121
2. S. Cantat, Characterization des exemples de Lattes et de Kummer, **Compos. Math. 144 (2008)**, no. 5, pag. 1235 – 1270 *Citeaza*: V. Brinzanescu, *The Picard group of a primary Kodaira surface*, **Math. Ann. 296 (1993)**, no. 4, pag. 725 – 738
3. Oren Ben-Bassat, Twisting derived equivalences, **Trans. Amer. Math. Soc. 361 (2009)**, no. 10, pag. 5469 – 5504 *Citeaza*: V. Brinzanescu, R. Moraru, *Twisted Fourier-Mukai transforms and bundles on non-Kaehler elliptic surfaces*, **Math. Res. Lett. 13 (2006)**, no. 4, pag. 501 – 514
4. K. Andrzejewski, P. Walczak, The Newton transformation and new integral formulae for foliated manifolds, **Ann. Global Analysis and Geom. (2009)**, DOI 10.1007/s10455-009-9175-7 *Citeaza*: V. Brinzanescu, R. Slobodeanu, *Holomorphicity and the Walczak formula on Sasakian manifolds*, **J. Geom. Phys. 57 (2006)**, no. 1, pag. 193 – 207

### *Buliga Marius*

1. A. Mielke, R. Rossi, G. Savaré, Modeling solutions with jumps for rate-independent systems on metric spaces, **Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. A**, **25(2)** (2009), pag. 585-615 *Citeaza*: M. Buliga, G. de Saxcé, C. Vallée, *Existence and construction of bipotentials for graphs of multivalued laws*, **J. of Convex Analysis**, **15**, **1** (2008), pag. 087–104
2. S Vodop'yanov, S.V. Selivanova, Algebraic properties of the tangent cone to a quasimetric space with dilations, **Doklady Mathematics**, **80**, **2** (2009), pag. 734–738 *Citeaza*: M. Buliga, *Dilatation structures I. Fundamentals*, **J. Gen. Lie Theory Appl.** **1**, **2** (2007), 65-95
3. S Vodop'yanov, S.V. Selivanova, ALGEBRAICHE SKIE SVOISTVA KASATEL'NOGO KONUSA K KVAZIMETRICHESKOMU PROSTRANSTVU SO STRUKTUROI RASTYazHENII, **Doklady Mathematics**, **428**, **5** (2009), pag. 586–590 *Citeaza*: M. Buliga, *Dilatation structures I. Fundamentals*, **J. Gen. Lie Theory Appl.** **1**, **2** (2007), 65-95
4. M Karmanova, S Vodopyanov, Geometry of Carnot-Caratheodory Spaces, Differentiability, Coarea and Area Formulas, **Analysis and Mathematical Physics Series: Trends in Mathematics Gustafsson, Björn; Vasiliev, Alexander (Eds.) 2009, VIII, 514 p. 48 illus., 6 in color., Hardcover ISBN:978-3-7643-9905-4** (2009), pag. 233–335 *Citeaza*: M. Buliga, *Dilatation structures I. Fundamentals*, **J. Gen. Lie Theory Appl.** **1**, **2** (2007), 65-95
5. Takeshi Takaishi, Masato Kimura, Phase Field Model for Mode III Crack Growth in Two Dimensional Elasticity, **Kybernetika** **45(4)** (2009), upcoming volume *Citeaza*: M. Buliga, *Energy Minimizing Brittle Crack Propagation*, **J. of Elasticity** **52**, **3** (1999), pag. 201–238
6. A. Mainik, A. Mielke, Global Existence for Rate-Independent Gradient Plasticity at Finite Strain, **Journal of Nonlinear Science** **19**, **3** (2009), pag. 221–248 *Citeaza*: M. Buliga, *Lower semi-continuity of integrals with G-quasiconvex potential*, **Z. Angew. Math. Phys** **53**, **6** (2002), pag. 949–961

### *Burciu Sebastian*

1. S. Burciu, L. Kadison, Depth Two Hopf Subalgebras of Semisimple Hopf algebras, **J. Algebra** **322** (2009), pag. 162–176 *Citeaza*: S. Burciu, *Normal Hopf subalgebras of semisimple Hopf Algebras*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 3969–3979
2. S. Burciu, L. Kadison, Depth Two Hopf Subalgebras of Semisimple Hopf algebras, **J. Algebra** **322** (2009), pag. 162–176 *Citeaza*: S. Burciu, *Coset decomposition for semisimple Hopf algebras*, **Commun. Algebra** **37** (2009), pag. 3573 – 3585
3. S. Burciu, Coset decomposition for semisimple Hopf algebras, **Commun. Algebra** **37** (2009), pag. 3573 – 3585 *Citeaza*: S. Burciu, *Normal Hopf subalgebras of semisimple Hopf Algebras*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 3969–3979



### *Cheptea Dorin*

1. Kazuo Habiro, Gwenael Massuyeau, *Symplectic Jacobi diagrams and the Lie algebra of homology cylinders*, **J. Topology** **2:3** (2009), pag. 527-569 Citeaza: D. Cheptea, K. Habiro and G. Massuyeau, *A functorial LMO invariant for Lagrangian cobordisms*, **Geom. Topol.** **12** (2), (2008), pag. 1091 - 1170
2. Kazuo Habiro, Gwenael Massuyeau, *Symplectic Jacobi diagrams and the Lie algebra of homology cylinders*, **J. Topology** **2:3** (2009), pag. 527-569 Citeaza: D. Cheptea, T.T.Q. Le, *A TQFT associated to the LMO invariant of three-dimensional manifolds*, **Comm. Math. Phys.** **272** (3), (2007), pag. 601 - 634
3. A.J. Bene, N. Kawazumi, R.C. Penner, *Canonical extensions of the Johnson homomorphisms to the Torelli groupoid*, **Advances in Mathematics** **221:2** (2009), pag. 627-659 Citeaza: D. Cheptea, K. Habiro and G. Massuyeau, *A functorial LMO invariant for Lagrangian cobordisms*, **Geom. Topol.** **12** (2), (2008), pag. 1091 - 1170

### *Chifan Ionut*

1. R. R. Smith, S White, A Wiggins, Normalizers of Irreducible Subfactors, **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, 352(2009) Citeaza: I. Chifan, *On the Normalizing algebra of a MASA in  $II_1$  factor*, preprint.
2. N. Ozawa: An example of a solid von Neumann algebra, **Hokkaido Mathematical Journal**, 38(2009), pag. 557-561 Citeaza: I. Chifan, A. Ioana, *Ergodic subequivalence relation induced by a Bernoulli action*, **Geometric and Functional Analysis**, to appear.

### *Chiriacescu Gabriel*

Lucrarea *Cofiniteness of local cohomology modules over regular rings.*

Publicata in: Bull. London Math. Soc, **32**, 2000.

Citata in:

1. *Cofiniteness of local cohomology modules of small dimension.*

Autori: K.Bahmanpour, R.Naghipour.

Publicata in: Journal of Algebra, **321**, Issue 7, April 2009.

2. *A generalization of the finiteness problem in local cohomology modules.*

Autor: Amir Mafi.

Publicata in: Proceedings Indian Acad. Sci. (Math. Sci), **119**,No.2, April 2009.

**Ovservatii:** Lucrarea mai este citata si in anul 2008 si nu am inclus-o in raportul pe anul 2008.

3. *Matlis duals of top local cohomology modules.*

Autori: M.Hellus, J.Stuckrad.

Publicata in: Proc.AMS, **136**, No.2, 2008.



### *Cimpoeas Mircea*

1. Yi Huang Shen, Stanley depth of complete intersection monomial ideals and upper-discrete partitions, **Journal of Algebra Volume 321, Issue 4 (2009)**, pag. 1285-1292  
*Citeaza: Mircea Cimpoeas,. Stanley depth of complete intersection monomial ideals, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie (N.S.) 51(99)(3), (2008)*, pag. 205–211

### *Cipu Mihai*

1. Jacobson, Michael J., Jr., Williams, Hugh C., **Solving the Pell Equation**, CMS Books in Mathematics, Springer New York, 2009. *Citează: M. Cipu, M. Bennett, M. Mignotte, R. Okazaki, On the number of solutions of simultaneous Pell equations, II, Acta Arithmetica 122(2006)*, 407–417.
2. Jacobson, Michael J., Jr., Williams, Hugh C., **Solving the Pell Equation**, CMS Books in Mathematics, Springer New York, 2009. *Citează: M. Cipu, M. Mignotte, On the number of solutions to systems of Pell equations, J. Number Theory 125(2007)*, 356–392.
3. P. G. Walsh *Sharp bounds for the number of solutions to simultaneous Pellian equations, Acta Arithmetica 126(2007)*, 125-137. *Citează: M. Cipu, M. Mignotte, On the number of solutions to systems of Pell equations, J. Number Theory 125(2007)*, 356–392.
4. Togbé, A., He, B. *Simultaneous Pellian equations with a single or no solution, Acta Arithmetica 134(2008)*, 369–380. *Citează: M. Cipu, M. Mignotte, On the number of solutions to systems of Pell equations, J. Number Theory 125(2007)*, 356–392.
5. Togbé, A., He, B. *Simultaneous Pellian equations with a single or no solution, Acta Arithmetica 134(2008)*, 369–380. *Citează: M. Cipu, Pairs of Pell equations having at most one common solutions in positive integers, Analele Științifice ale Univ. Ovidius Constanța, 15(2007)*, 1–12
6. P. G. Walsh *Sharp bounds for the number of solutions to simultaneous Pellian equations, Acta Arithmetica 126(2007)*, 125-137. *Citează: M. Cipu, M. Bennett, M. Mignotte, R. Okazaki, On the number of solutions of simultaneous Pell equations, II, Acta Arithmetica 122(2006)*, 407–417.
7. X. Dong, W.C. Shiu, C.I. Chu, Z. Cao, *The simultaneous Pell equations  $y^2 - Dz^2 = 1$  and  $x^2 - 2Dz^2 = 1$ , Acta Arithmetica 126(2007)*, 115-123. *Citează: M. Cipu, M. Bennett, M. Mignotte, R. Okazaki, On the number of solutions of simultaneous Pell equations, II, Acta Arithmetica 122(2006)*, 407–417.
8. Togbé, A., He, B. *Simultaneous Pellian equations with a single or no solution, Acta Arithmetica 134(2008)*, 369–380. *Citează: M. Cipu, M. Bennett, M. Mignotte, R. Okazaki, On the number of solutions of simultaneous Pell equations, II, Acta Arithmetica 122(2006)*, 407–417.

### *Coanda Iustin*

1. L. Costa and R.M. Miró-Roig, Monads and instanton bundles on smooth hyperquadrics, **Math. Nachr. 282 (2009)**, pag. 169 – 179 *Citeaza: I. Coandă, A. Tikhomirov and G. Trautmann, Irreducibility and smoothness of the moduli space of mathematical 5-instantons over  $\mathbb{P}^3$ , Int. J. Math. 14 (2003)*, pag. 1 – 45.

### *Cobeli Cristian*

1. Alan K. Haynes; Kosuke Homma, The group ring of  $\mathbb{Q}/\mathbb{Z}$  and an application of a divisor problem, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 1285–1293 *Citează*: C. Cobeli, K. Ford and A. Zaharescu, *The jumping champions of the Farey series*, **Acta. Arith.** **110** (2003), no. 3, pag. 259–274.
2. Jean Bourgain, Todd Cochrane, Jennifer Paulhus, and Christopher Pinner, Decimations of  $l$ -Sequences and Permutations of Even Residues  $\pmod{p}$ , **SIAM J. Discrete Math. Volume 23, Issue 2** (2009), pag. 842–857 *Citează*: C. Cobeli and A. Zaharescu, *Generalization of a problem of Lehmer*, **Manuscripta Math.**, **104** (2001), pag. 301–307.
3. Igor E. Shparlinski, On a generalisation of a Lehmer problem, **Mathematische Zeitschrift, Volume 263, Number 3 / November**, (2009), pag. 619–631 *Citează*: C. Cobeli and A. Zaharescu, *Generalization of a problem of Lehmer*, **Manuscr. Math.**, **104** (2001), pag. 301–307.

### *Coltoiu Mihnea*

1. M. Coltoiu and M. Tibar, On the disk theorem, **Math. Ann.** **345** (2009), pag. 175–183 *Citeaza*: M. Coltoiu, *On the Oka-Grauert principle for 1-convex manifolds*, **Math. Ann.** **310**(1998), pag. 561–569.
2. M. Coltoiu and M. Tibar, On the disk theorem, **Math. Ann.** **345** (2009), pag. 175–183 *Citeaza*: M. Coltoiu *Remarques sur les reunions croissantes d'ouverts de Stein*, **C.R. Acad. Sci. Paris** **307**(1988), pag.91–94.
3. M. Coltoiu and M. Tibar, On the disk theorem, **Math. Ann.** **345** (2009), pag. 175–183 *Citeaza*: M. Coltoiu *Local hyperconvexity and local hyperconcavity* **Complex analysis (Wuppertal 1991)**, **Aspects. Math.**, vol. E 17 Vieweg, Braunschweig (1991), pag.89–91
4. M. Coltoiu and M. Tibar , On the disk theorem, **Math. Ann.** **345** (2009), pag. 175–183 *Citeaza* M. Coltoiu and M. Tibar *On the universal covering of the complement of a 2-dimensional complex singularity* **Math. Ann.** **326** (2003), pag. 95–104.
5. J. Ruppenthal, About the  $\bar{\partial}$ -equation on isolated singularities with singular exceptional sets, **Internat. J. Math.** **20** (2009), pag. 459–489 *Citeaza* : M. Coltoiu and N. Mihalache *Strongly plurisubharmonic exhaustion functions on 1-convex spaces* **Math. Ann.** **270** (1985), pag. 63–68.
6. J. Ruppenthal, A  $\bar{\partial}$  theoretical proof of Hartogs extension theorem on Stein spaces with isolated singularities, **J. Geom. Anal.** **18** (2008), pag. 1127–1132 ( neinclusa in raportul 2008) *Citeaza* : M. Coltoiu and N. Mihalache *Strongly plurisubharmonic exhaustion functions on 1-convex spaces* **Math. Ann.** **270** (1985), pag. 63–68.
7. T. Starcic, Stein neighborhood basis of embedded strongly pseudoconvex domains and approximation of mappings, **J. Geom. Anal.** **18** (2008), pag. 1133–1158 ( neinclusa in raportul 2008) *Citeaza*: M. Coltoiu *Complete locally pluripolar sets* **J. reine angew. Math.** **412** (1990), pag. 108–112.

8. N. Q. Dieu and P. H. Diep, Pluripolar hulls and complete locally pluripolar sets, **Potential Anal.** **29** (2008), pag. 409–426 (neinclusa in raportul 2008) *Citeaza* : M. Coltoiu *Complete locally pluripolar sets* **J. reine angew. Math.** **412** (1990), pag. 108–112.
9. M. Coltoiu and J. Ruppenthal, On Hartogs' extension theorem on  $(n - 1)$ -complete complex spaces, **J. reine angew. Math.** **637** (2009), pag. 41–47 *Citeaza*: M. Coltoiu and A. Silva *Behnke-Stein theorem on complex spaces with singularities* **Nagoya J. Math.** **137** (1995), pag. 183–194.
10. J. Merker and E. Porten, The Hartogs extension theorem on  $(n - 1)$ -complete complex spaces, **J. reine angew. Math.** **637** (2009), pag. 23–39 *Citeaza*: M. Coltoiu and J. Ruppenthal *On Hartogs' extension theorem on  $(n - 1)$ -complete complex spaces* **J. reine angew. Math.** **637** (2009), pag. 41–47.
11. J. Merker and E. Porten, The Hartogs extension theorem on  $(n - 1)$ -complete complex spaces, **J. reine angew. Math.** **637** (2009), pag. 23–39 *Citeaza* M. Coltoiu and K. Diederich *On Levi's problem on complex spaces and envelopes of holomorphy* **Math. Ann.** **316** (2000), pag. 185–189.

#### **Dan Nicusor**

1. José Ignacio Burgos Gil, Patrice Philippon, Martin Sombra, *Hauteur des sous-schémas toriques et dualité de Legendre-Fenchel*, **C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I** **347** (2009), pag. 589-594 *Citeaza*: Nicusor Dan, *La hauteur des quadriques*, **C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I** **324** (1997), pag. 1323-1326

#### **David Liana**

1. Anjos Silvia, Lalonde Francois, Pinsonnault Martin, The homotopy type of the space of symplectic balls in rational ruled 4-manifolds, **Geom. Topol.** **vol. 13** (2009), pag. 1177 - 1227. *Citeaza*: Liana David, Paul Gauduchon, *The Bochner-flat geometry of weighted projective spaces*, **Perspectives in Riemannian Geometry, CRM Proceedings and Lecture Notes** **vol. 40** (2006), pag. 109 - 156.
2. Herzlich Marc: The canonical Cartan bundle and connection in CR geometry **Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.**, **vol. 146** (2009), pag. 415 - 434. *Citeaza*: Liana David, *Weyl connections and curvature properties of CR manifolds*, **Ann. Global Analysis and Geom.** **vol. 26** no. 1 (2004), pag. 59-72.

#### **Diaconescu Razvan**

1. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410** (12-13), (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: R. Diaconescu: *Grothendieck institutions*, **Applied Categorical Structures** **10**(4), (2002) pag. 383–402.
2. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410** (12-13), (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: R. Diaconescu: *An institution-independent proof of Craig Interpolation Theorem*, **Studia Logica** **77**(1), (2004) pag. 59–79.

3. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410 (12-13)**, (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: R. Diaconescu: *Interpolation in Grothendieck institutions*, **Theoretical Computer Science** **311**, (2004) pag. 439–461.
4. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410 (12-13)**, (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
5. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410 (12-13)**, (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: R. Diaconescu: **Institution-independent Model Theory**, Birkhäuser (2008).
6. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410 (12-13)**, (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: *Logical foundations of CafeOBJ*, **Theoretical Computer Science** **285**, (2002) pag. 289–318.
7. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410 (12-13)**, (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: R. Diaconescu, Joseph Goguen, Petros Stefanias: *Logical support for modularisation*, în **Logical Environments**, editori G. Huet, G. Plotkin, Cambridge Univ. Press, (1993) pag. 83–130.
8. A. Popescu, T-F. Şerbănuţă, G. Roşu: *A semantic approach to interpolation*, **Theoretical Computer Science** **410 (12-13)**, (2009), pag. 1109–1128. *Citează*: T. Mossakowski, J. Goguen, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic?*, în **Logica Universalis**, editor Jean-Yves Beziau, Birkhäuser (2005) pag. 113–133.
9. L. Schroeder, T. Mossakowski: *HasCASL: Integrated higher-order specification and program development*, **Theoretical Computer Science** **410 (12-13)**, (2009), pag. 1217–1260. *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
10. T-F. Şerbănuţă, G. Roşu, J. Meseguer: *A rewriting logic approach to operational semantics*, **Information and Computation** **207 (2)**, (2009), pag. 305–340. *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
11. G. Amato, J. Lipton, R. McGrail: *On the algebraic structure of declarative programming languages*, **Theoretical Computer Science** **410(46)**, (2009), pag. 4626–4671. *Citează*: R. Diaconescu: **Category-based Semantics for Equational and Constraint Logic Programming**. D.Phil thesis, University of Oxford. (1994).
12. R. Diaconescu: *An encoding of partial algebras as total algebras*, **Information Processing Letters** **109(23-24)**, (2009), pag. 1245–1251. *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).

13. R. Diaconescu: *An encoding of partial algebras as total algebras*, **Information Processing Letters** **109(23-24)**, (2009), pag. 1245-1251. *Citează*: R. Diaconescu: **Institution-independent Model Theory**, Birkhäuser (2008).
14. R. Diaconescu: *An encoding of partial algebras as total algebras*, **Information Processing Letters** **109(23-24)**, (2009), pag. 1245-1251. *Citează*: T. Mossakowski, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic Translation?*, **Logica Universalis** **3(1)**, (2009) pag. 59–94.
15. R. Diaconescu: *An encoding of partial algebras as total algebras*, **Information Processing Letters** **109(23-24)**, (2009), pag. 1245-1251. *Citează*: M. Petria, R. Diaconescu: *Abstract Beth definability in institutions*, **Journal of Symbolic Logic** **71(3)**, (2006), pag. 1002–1028.

### *Diaconu Adrian*

1. Matthew P. Young, The first moment of quadratic Dirichlet L-functions, **Acta Arith.**, **138, no. 1, (2009)**, pag. 73–99, *Citeaza*: A. Diaconu, D. Goldfeld si J. Hoffstein, *Multiple Dirichlet series and moments of zeta and L-functions*, **Compositio Math.**, **139, no. 3, (2003)**, pag. 297–360.

### *Dragan Vasile*

1. Y Yang, J Li, G Chen, Finite-time stability and stabilization of nonlinear stochastic hybrid systems, **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, **vol.356, nr.1, (2009)**, pag. 338-345 *Citeaza*: Vasile Dragan, Toader Morozan, *Stability and robust stabilization to linear stochastic systems described by differential equations with Markovian jumping and multiplicative white noise*, **Stochastic Analysis and Applications**, **20, (1) (2002)**, pag. 33 – 92
2. H Li, B Chen, Q Zhou, C Lin , A Delay-Dependent Approach to Robust H<sup>∞</sup> Control for Uncertain Stochastic Systems with State and Input Delays **Circuits, Systems, and Signal Processing**, Volume 28, Number 1 / February, 2009, pag. 169-183. *Citeaza*: Vasile Dragan, *The linear quadratic optimization problem for a class of singularlyperturbed stochastic systems* **International Journal of Innovative Computing, Information and Control**, (2005), **vol.1, nr.1, pag. 53-64.**
3. S Sathananthan, C Beane, LH Keel , Delay-Dependent Criteria for Robust Stabilization of Markovian Switching Networks with Time-Varying Delay **Stochastic Analysis and Applications**, **Volume 27, Number 4, July 2009 , pp. 694-712(19)** *Citeaza*: Vasile Dragan, Toader Morozan, Adrian Mihail Stoica, *Mathematical Methods in Robust Control of Linear Stochastic Systems* **carte, Springer Science+Business Media LLC. 2006**
4. OLV Costa, RT Okimura, Discrete-time mean variance optimal control of linear systems with Markovian jumps and multiplicative noise **International Journal of Control**, Volume 82, Number 2, February 2009 , pp. 256-267(12). *Citeaza*: Vasile Dragan, Toader Morozan, *Mean square exponential stability for some stochastic linear discrete time systems*, **International Journal of Control**, (2006), 12, 4, pag. 373-396.



5. Viorica Mariela Ungureanu, Optimal control of linear stochastic evolution equations in Hilbert spaces and uniform observability **Czechoslovak Mathematical Journal** , Volume 59, Number 2 / June, 2009, pag 317-342. *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Morozaan, Stochastic observability and applications IMA Journal of Mathematical Control and Information*,(2004), **21**, 323-344.
6. B Meng, Y Jing, Robust semiglobally practical stabilization for nonlinear singularly perturbed systems **Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications**, Volume 70, Issue 7, 1 April 2009, pag. 2691-2699 *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Morozaan, Peng Shi Asymptotic Properties of Input-output Operators Norm Associated with Singularly Perturbed Systems with Multiplicative White Noise SIAM J.Control Optimization*,(2002), vol 41, nr.1, pag. 141-163.
7. OLV Costa, RT Okimura, Discrete-time mean variance optimal control of linear systems with Markovian jumps and multiplicative noise **International Journal of Control**, Volume 82, Number 2, February 2009 , pp. 256-267(12). *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Morozaan, Observability and detectability of a class of discrete-time stochastic linear systems IMA Journal of Mathematical Control and Information*, (2006), **23**, pag. **371-394**.
8. Ping Li, Shou-ming Zhong, Jin-zhong Cui, Delay-dependent robust BIBO stabilization of uncertain system via LMI approach Purchase the full-text article **Chaos, Solitons and Fractals**, Volume 40, Issue 2, 30 April 2009, pag. 1021-1028. *Citeaza: Peng Shi, Vasile Dragan, Asymptotic  $H_\infty$  control of singularly perturbed systems with parametric uncertainties IEEE Transactions on Automatic Control*,vol.44, nr. 9, pag.1738-1742, 1999.
9. B Meng, Y Jing, Robust semiglobally practical stabilization for nonlinear singularly perturbed systems **Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications**, Volume 70, Issue 7, 1 April 2009, pag. 2691-2699 *Citeaza: Peng Shi, Vasile Dragan, Asymptotic  $H_\infty$  control of singularly perturbed systems with parametric uncertainties IEEE Transactions on Automatic Control*,vol.44, nr. 9, pag.1738-1742, 1999.
10. Viorica Mariela Ungureanu, Optimal control for linear discrete-time systems with Markov perturbations in Hilbert spaces **IMA Journal of Mathematical Control and Information**, 2009, vol.26, nr. 1, pag. 105-127. *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Morozaan, Exponential stability for discrete time linear equations defined by positive operators Integral Equations and Operator Theory*, (2006), vol. 54, pag. 465-493.
11. Viorica Mariela Ungureanu, Optimal control for linear discrete-time systems with Markov perturbations in Hilbert spaces **IMA Journal of Mathematical Control and Information** ,2009, 26(1), pag. 105-127 *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Morozaan, Stochastic observability and applications IMA Journal of Mathematical Control and Information*,(2004), **21**, 323-344.
12. Viorica Mariela Ungureanu, Optimal control for linear discrete-time systems with Markov perturbations in Hilbert spaces **IMA Journal of Mathematical Control and Information** ,2009, 26(1), pag. 105-127 *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Morozaan, Observability and detectability of a class of discrete-time stochastic linear systems IMA Journal of Mathematical Control and Information*, (2006), 23, pag. 371 –394.

### ***Enescu Florian***

1. Li, Jinjia Characterizations of regular local rings in positive characteristics. Proc. Amer. Math. Soc. 136 (2008), no. 5, 1553–1558. *Citeaza*: M.Blickle and F. Enescu, On rings with small Hilbert-Kunz multiplicity, Proc. Amer. Math. Soc., 132, 2004, no. 9, 2505–2509.
2. Shimomoto, Kazuma; Zhang, Wenliang On the localization theorem for  $F$ -pure rings. J. Pure Appl. Algebra 213 (2009), no. 6, 1133–1139. *Citeaza*: F. Enescu, On the behavior of  $F$ -rational rings under flat base change, J. Algebra 233 (2000) 543–566.
3. Yao, Yongwei The direct sum decomposability of  ${}^eM$  in dimension 2. Special volume in honor of Melvin Hochster. Michigan Math. J. 57 (2008), 745–755. *Citeaza*: I. Aberbach, F. Enescu, When does the  $F$ -signature exist? Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6) 15 (2006), 195–201.

### ***Faciu Cristian***

1. George Z. Voyiadjis, Babur Deliktas, Mechanics of strain gradient plasticity with particular reference to decomposition of the state variables into energetic and dissipative components, **International Journal of Engineering Science (2009)**, Article not published yet, but available online Article in Press doi:10.1016/j.ijengsci.2009.05.013 *Citeaza*: C. Faciu and A. Molinari, *Evolution of layered structures in a gradient-dependent viscoplastic material*, **Journal De Physique IV 6 (1996)**, pp. 45–54. *Citeaza*: C. Faciu and A. Molinari, *A non-local rate-type viscoplastic approach to patterning of deformation*, **Acta Mechanica 126 (1998)**, p. 71–99. *Citeaza*: C. Faciu, A. Molinari, M. Dablij and A. Zeghloul, *A new rate-type gradient-dependent viscoplastic approach for stop-and-go strain band propagation. Numerical vs. physical experiments*, **Journal De Physique IV 8 (1998)**, p. 143–150.
2. P.D. Zavattieri, V. Savic, L.G. Hector Jr., J.R. Fekete, W. Tong, Y. Xuan, Spatio-temporal characteristics of the Portevin Le Chetelier effect in austenitic steel with twinning induced plasticity, **International Journal of Plasticity 25 (2009)** p. 2298–2330. *Citeaza*: C. Faciu, A. Molinari, M. Dablij and A. Zeghloul, *A new rate-type gradient-dependent viscoplastic approach for stop-and-go strain band propagation. Numerical vs. physical experiments*, **Journal De Physique IV 8 (1998)**, p. 143–150.

### ***Gheondea Aurelian***

1. Arlinskii, Y (Arlinskii, Yu.); Tsekanovskii, E (Tsekanovskii, E.), M. Krein's Research on Semi-Bounded Operators, its Contemporary Developments, and Applications **MODERN ANALYSIS AND APPLICATIONS: MARK KREIN CENTENARY CONFERENCE, VOL 1 - OPERATOR THEORY AND RELATED TOPICS, 2009**, pag. 65-112, Birkhauser Verlag, Basel, 2009. *Citeaza* Gr. Arsene and A. Gheondea, *Completing matrix contractions*, **Journal of Operator Theory, 7(1982)**, 179-189.
2. Shen, J (Shen Jun); Wu, JD (Wu Junde), Sequential product on standard effect algebra epsilon(H), **JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL, 42 (34): Art. No. 345203 AUG 28 2009**. *Citeaza* A. Gheondea and S. Gudder, *Sequential product of quantum effects*, **Proceedings of the American Mathematical Society, 132(2004)**, pag. 503-512.

3. Gudder, S (Gudder, Stan), Transition Effect Matrices and Quantum Markov Chains, **FOUNDATIONS OF PHYSICS**, **39 (6)(2009)**, pag. 573-592. *Citeaza*: A. Gheondea and S. Gudder: *Sequential product of quantum effects*, **Proceedings of the American Mathematical Society**, **132(2004)**, 503-512.
4. Gudder, S (Gudder, Stan), Transition Effect Matrices and Quantum Markov Chains, **FOUNDATIONS OF PHYSICS**, **39 (6)(2009)**, pag. 573-592. *Citeaza*: A. Arias, A. Gheondea, and S. Gudder: *Fixed points of quantum operations*, **J. Mathematical Physics**, **43(2002)**, no. 12, 5872-5881.
5. Mendl, CB (Mendl, Christian B.); Wolf, MM (Wolf, Michael M.), Unital Quantum Channels - Convex Structure and Revivals of Birkhoff's Theorem, **COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS**, **289 (3)(2009)**, pag. 1057-1086. *Citeaza*: A. Arias, A. Gheondea, and S. Gudder: *Fixed points of quantum operations*, **J. Mathematical Physics**, **43(2002)**, no. 12, 5872-5881.
6. Kita, N (Kita, Naonori), Technique to manage polarization aberrations **OPTICAL REVIEW**, **16 (3)(2009)**, pag. 305-312. *Citeaza*: T. Tudor and A. Gheondea: *Pauli algebraic forms of normal and non-normal operators*, **J. Opt. Soc. Amer. A** **24 (2007)**, 204-210.
7. Lucet, Y (Lucet, Yves), WHAT SHAPE IS YOUR CONJUGATE? A SURVEY OF COMPUTATIONAL CONVEX ANALYSIS AND ITS APPLICATIONS, **SIAM JOURNAL ON OPTIMIZATION**, **20 (1)(2009)**, pag. 216-250. *Citeaza*: A. Gheondea and S. Gudder: *Sequential product of quantum effects*, **Proceedings of the American Mathematical Society**, **132(2004)**, 503-512.
8. Gudder, Stan, Quantum computation and quantum operations. Advances in applied mathematics and global optimization, 327-347, **Adv. Mech. Math.**, **17, Springer, New York, 2009**. *Citeaza*: A. Arias, A. Gheondea, and S. Gudder: *Fixed points of quantum operations*, **J. Mathematical Physics**, **43(2002)**, no. 12, 5872-5881.
9. Shen, J (Shen, Jun); Wu, JD (Wu, Junde), Not each sequential effect algebra is sharply dominating, **PHYSICS LETTERS A**, **373 (20)(2009)**, pag. 1708-1712. *Citeaza*: A. Gheondea and S. Gudder: *Sequential product of quantum effects*, **Proceedings of the American Mathematical Society**, **132(2004)**, 503-512.
10. Liu, WH (Liu Weihua); Wu, JD (Wu Junde), A uniqueness problem of the sequence product on operator effect algebra  $\epsilon(H)$  **JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL**, **42 (18)(2009)**, Art. No. 185206. *Citeaza*: A. Gheondea and S. Gudder: *Sequential product of quantum effects*, **Proceedings of the American Mathematical Society**, **132(2004)**, 503-512.
11. Busch, P (Busch, Paul), "No Information Without Disturbance": Quantum Limitations of Measurement **QUANTUM REALITY, RELATIVISTIC CAUSALITY, AND CLOSING THE EPISTEMIC CIRCLE - ESSAYS IN HONOUR OF ABNER SHIMONY**, 73: pag. 229-256, **Springer Verlag, 2009**. *Citeaza*: A. Arias, A. Gheondea, and S. Gudder: *Fixed points of quantum operations*, **J. Mathematical Physics**, **43(2002)**, no. 12, 5872-5881.

12. Arlinskii, Y (Arlinskii, Yury), CONSERVATIVE REALIZATIONS OF THE FUNCTIONS ASSOCIATED WITH SCHUR'S ALGORITHM FOR THE SCHUR CLASS OPERATOR-VALUED FUNCTION, **OPERATORS AND MATRICES**, **3 (1) (2009)**, pag. 59–96. *Citeaza*: Gr. Arsene and A. Gheondea: *Completing matrix contractions*, **Journal of Operator Theory**, **7(1982)**, 179-189.
13. Ran, A (Ran, Andre); Wojtylak, M (Wojtylak, Michal), Analysis of Spectral Points of the Operators  $(TT)-T-[*]$  and  $TT[*]$  in a Krein Space, **INTEGRAL EQUATIONS AND OPERATOR THEORY**, **63 (2)(2009)**, pag. 263–280. *Citeaza*: B. Curgus, A. Gheondea, H. Langer: *On singular critical points of definitizable operators*, **Proceedings of the American Mathematical Society**, **128(2000)**, 2621-2626.

**Ghergu Marius**

1. M. Guedda, Multiple positive solutions to a singular boundary value problem for a superlinear Emden-Fowler equation, **J. Math. Anal. Appl.** 352 (2009), 259–270.
2. M. Ahmed, Singular boundary value problems for the Monge-Ampre equation, **Nonlinear Anal.** 70 (2009), 457–464. *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, Sublinear singular elliptic problems with two parameters, **J. Differential Equations** 195 (2003), no. 2, 520–536.
3. R. Filippucci, Nonexistence of positive weak solutions of elliptic inequalities, **Nonlinear Anal.** 70 (2009), 2903–2916.
4. J.I. Diaz, J. Hernandez, F.J. Mancebo, Branches of positive and free boundary solutions for some singular quasilinear elliptic problems, **J. Math. Anal. Appl.** 352 (2009), 449–474.
5. J. Chaparova, N. Kutev, Positive solutions of the generalized Emden-Fowler equation in Hlder spaces, **J. Math. Anal. Appl.** 352 (2009), 65–76.
6. S. Georgiev, An incorrectly posed problem for nonlinear elliptic equations, **Electron. J. Differential Equations** 20 (2009), 1-11. *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis. **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, 37. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008. xvi+298 pp. ISBN: 978-0-19-533472-2
7. T.S. Hsu, Multiplicity of positive and nodal solutions for nonhomogeneous elliptic problems in unbounded cylinder domains, **Bound. Value Probl.** 2009, Art. ID 687385, 1-20.
8. M. Gazzini, R. Musina, On a Sobolev-type inequality related to the weighted  $p$ -Laplace operator, **J. Math. Anal. Appl.** 352 (2009), 99–111.
9. T.F. Wu, Four positive solutions for a semilinear elliptic equation involving concave and convex nonlinearities, **Nonlinear Anal.** 70 (2009), 1377–1392. *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, Singular elliptic problems with lack of compactness, **Ann. Mat. Pura Appl.** 185 (2006), no. 1, 63–79.
10. R. Peng, M. Yang, On steady-state solutions of the Brusselator-type system, **Nonlinear Anal.** 71 (2009), 1389–1394. *Citeaza*: M. Ghergu, Non-constant steady-state solutions for Brusselator type system, **Nonlinearity** 21 (2008), 2331–2345.

## *Ignat Liviu*

1. I. Title: A LOGISTIC EQUATION WITH REFUGE AND NONLOCAL DIFFUSION  
Author(s): Garcia-Melian J, Rossi JDSource: COMMUNICATIONS ON PURE AND APPLIED ANALYSIS Volume: 8 Issue: 6 Pages: 2037-2053 Published: NOV 2009  
II. Title: Decay estimates for nonlocal problems via energy methods Author(s): Ignat LI, Rossi JDSource: JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES Volume: 92 Issue: 2 Pages: 163-187 Published: AUG 2009  
*Citeaza:* Ignat, LI; Rossi, JD, *Refined asymptotic expansions for nonlocal diffusion equations*, **JOURNAL OF EVOLUTION EQUATIONS** Volume: 8 Issue: 4, 2008, Pages: 617-629
2. I. Title: A LOGISTIC EQUATION WITH REFUGE AND NONLOCAL DIFFUSION  
Author(s): Garcia-Melian J, Rossi JDSource: COMMUNICATIONS ON PURE AND APPLIED ANALYSIS Volume: 8 Issue: 6 Pages: 2037-2053 Published: NOV 2009  
II. Title: Decay estimates for nonlocal problems via energy methods Author(s): Ignat LI, Rossi JDSource: JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES Volume: 92 Issue: 2 Pages: 163-187 Published: AUG 2009  
III. Title: The limit as  $p \rightarrow$  infinity in a nonlocal  $p$ -Laplacian evolution equation: a non-local approximation of a model for sandpiles Author(s): Andreu F, Mazon JM, Rossi JD, et al.Source: CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS Volume: 35 Issue: 3 Pages: 279-316 Published: JUL 2009  
IV. Title: Modeling and computer simulation of the identification problem related to the sludge concentration in a settler Author(s): Pektas BSource: MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING Volume: 49 Issue: 5-6 Pages: 843-855 Published: MAR 2009  
V. Title: Blow-up for a non-local diffusion problem with Neumann boundary conditions and a reaction term Author(s): Perez-Llanos M, Rossi JDSource: NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS Volume: 70 Issue: 4 Pages: 1629-1640 Published: FEB 15 2009  
VI. Title: On the principal eigenvalue of some nonlocal diffusion problems Author(s): Garcia-Melian J, Rossi JDSource: JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS Volume: 246 Issue: 1 Pages: 21-38 Published: JAN 1 2009  
*Citeaza:* Ignat, LI; Rossi, JD, *A nonlocal convection-diffusion equation*, **JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS** Volume: 251 2007, pag. 399-437.
3. Title: Uniformly exponentially stable approximations for a class of damped systems Author(s): Ervedoza S, Zuazua ESource: JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES Volume: 91 Issue: 1 Pages: 20-48 Published: JAN 2009 *Citeaza:* Ignat, LI; Zuazua, E, *Dispersive properties of a viscous numerical scheme for the Schrodinger equation*, **COMPTE RENDUS MATHÉMATIQUE** Volume: 340 Issue: 7 2005, pag. 529-534.

## *Ioana Adrian*

1. Vaes, Stefaan: Factors of type  $II_1$  without non-trivial finite index subfactors, **Trans. Amer. Math. Soc.** 361 (2009), no. 5, pag. 2587–2606.



2. Sasyk, Roman; Tornquist, Asger: The classification problem for von Neumann factors, **J. Funct. Anal.** **256** (2009), no. 8, 2710–2724.
3. Smith, Roger; White, Stuart; Wiggins, Alan: Normalizers of irreducible subfactors, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), no. 2, 684–695.

Toate aceste lucrari citeaza: Ioana, Adrian; Peterson, Jesse; Popa, Sorin: *Amalgamated free products of weakly rigid factors and calculation of their symmetry groups*, **Acta Math.** **200** (2008), no. 1, pag. 85–153.

### *Ionescu-Kruse Delia*

1. Mustafa O. G. , O’ Regan D., *On an inverse scattering algorithm for the Camassa-Holm equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics Volume 15** (2008), pag. 283 – 290 *Citeaza: Ionescu-Kruse D., Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
2. Holden H., Raynaud X., *Global Dissipative Multipeakon Solutions of the Camassa-Holm Equation*, **Communications in Partial Differential Equations** **33** (2008), pag. 2040 – 2063 *Citeaza: Ionescu-Kruse D., Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
3. Wu S., Yin Z. *Global existence and blow-up phenomena for the weakly dissipative Camassa-Holm equation*, **Journal of Differential Equations** **246** (2009), pag. 4309–4321 *Citeaza: Ionescu-Kruse D., Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
4. Ivanov R., *Equations of the Camassa-Holm hierarchy*, **Theoretical and Mathematical Physics** **160** (2009), pag. 952–959. *Citeaza: Ionescu-Kruse D., Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation with non-zero vorticity*, **Discrete and Continuous Dynamical Systems Series A** **19** (2007), pag. 531–543.
5. Grahovski G., Ivanov R., *Generalised Fourier transform and perturbations to soliton equations*, **Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B** **12** (2009), pag. 579–595. *Citeaza:*
  - (a) Ionescu-Kruse D., *Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation with non-zero vorticity*, **Discrete and Continuous Dynamical Systems Series A** **19** (2007), pag. 531–543.
  - (b) Ionescu-Kruse D., *Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
6. Ehrnstroem M., Villari G., *Recent progress on particle trajectories in steady water waves*, **Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B** **12** (2009), pag. 579–595. *Citeaza:*
  - (a) Ionescu-Kruse D., *Particle trajectories in linearized irrotational shallow water flows*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **15** (2008), pag. 13–26.

- (b) Ionescu-Kruse D., *Particle trajectories beneath small amplitude shallow water waves in constant vorticity flows*, **Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications**, **71** (2009), pag. 3779–3793.
7. Zhang D. H., Yip T. L., Chiu-On Ng., *Predicting tsunami arrivals: Estimates and policy implications*, **Marine Policy** **33** (2009), pag. 643-650 *Citeaza*: Ionescu-Kruse D., *Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
8. Shen C., Tian L., Gao A., *Optimal control of the viscous Dullin-Gottwald-Holm equation*, **Nonlinear Analysis: Real World Applications** (2009), in press, doi:10.1016/j.nonrwa.2008.11.021 *Citeaza*: Ionescu-Kruse D., *Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
9. He B., *New peakon, solitary wave and periodic wave solutions for the modified Camassa-Holm equation*, **Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications** (2009), in press, doi:10.1016/j.na.2009.05.057 *Citeaza*: Ionescu-Kruse D., *Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
10. C. Shen, L. Tian, A. Gao, *Optimal control of the viscous generalized Camassa-Holm equation*, **Nonlinear Analysis: Real World Applications** (2009), in press, doi:10.1016/j.nonrwa.2009.04.003 *Citeaza*: Ionescu-Kruse D., *Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation*, **Journal of Nonlinear Mathematical Physics**, **14** (2007), pag. 303-312.
11. Oliva W. M., Terra G., *Birkhoffian systems in infinite dimensional manifolds*, **Journal of Dynamics and Differential Equations** (2009), in press, DOI 10.1007/s10884-009-9137-6 *Citeaza*:
- (a) Ionescu D., *A geometric birkhoffian formalism for nonlinear RLC networks*, **Journal of Geometry and Physics** **56** (2006), pag. 2545–2572
- (b) Ionescu D., Scheurle J., *Birkhoffian formulation of the dynamics of LC circuits*, **Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik** **58** (2007), pag. 155–208.

### *Ionescu Cristodor*

1. K. Shimomoto, W. Zhang, On the localization theorem for  $F$ -pure rings, **J. Pure Applied Alg.** **213** (2009), pag. 1133-1139 *Citeaza*: Alexandru Brezuleanu, Cristodor Ionescu, *On the localization theorems and the completion of  $P$ -rings*, **Revue Roumaine Math. Pures Appl.** **29** (1984), pag. 371 – 380.

### *Ionescu Paltin*

1. F. Russo, Varieties with quadratic entry locus, I, **Math. Ann.** **344** (2009), pag. 597-617 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants*, **Springer Lect. Notes Math.** **1056** (1984), pag. 142–186 *Citeaza*: P. Ionescu, F. Russo, *Varieties with quadratic entry locus, II*, **Compositio Math.** **144** (2008), pag. 949–962 *Citeaza*: P.

- Ionescu, F. Russo, *Conic-connected manifolds*, **math.AG/0701885**, **J. Reine Angew. Math.**, va apareă, 12 pag.
2. A. Alzati, F. Tonoli, An explicit construction of ruled surfaces, **J. Pure Appl. Alg.** **213** (2009), pag. 329–348 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants*, **Springer Lect. Notes Math.** **1056** (1984), pag. 142–186 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants, III*, **Springer Lect. Notes Math.** **1417** (1990), pag. 138–154
  3. L. Badescu, F. Repetto, A Barth–Lefschetz theorem for submanifolds of  $P^m \times P^n$ , **Int. J. Math.** **20** (2009), pag. 77–96 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants, III*, **Springer Lect. Notes Math.** **1417** (1990), pag. 138–154
  4. J. C. Sierra, Smooth  $n$ -dimensional subvarieties of  $P^{2n-1}$  containing a family of very degenerate divisors, **Int. J. Math.** **20** (2009), pag. 109–122 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants*, **Springer Lect. Notes Math.** **1056** (1984), pag. 142–186 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants, II*, **Rev. Roum. Math. Pures Appl.** **31** (1986), pag. 539–544 *Citeaza*: P. Ionescu, M. Toma, *Boundedness for some special families of embedded manifolds*, **Contemporary Mathematics** **162** (1994), pag. 215–225 *Citeaza*: P. Ionescu, M. Toma, *On very ample vector bundles on curves*, **Int. J. Math.** **8** (1997), pag. 633–643
  5. J. C. Sierra, A degree bound for globally generated vector bundles, **Math. Zeit.** **262** (2009), pag. 517–525 *Citeaza*: P. Ionescu, *On manifolds of small degree*, **Comment. Math. Helv.** **83** (2008), pag. 927–940
  6. P. Vermeire, Singularities of the secant variety, **J. Pure Appl. Alg.** **213** (2009), pag. 1129–1132 *Citeaza*: P. Ionescu, F. Russo, *Varieties with quadratic entry locus, II*, **Compositio Math.** **144** (2008), pag. 949–962 *Citeaza*: P. Ionescu, F. Russo, *Conic-connected manifolds*, **math.AG/0701885**, **J. Reine Angew. Math.**, va apareă, 12 pag.
  7. A. F. Lopez, R. Munoz, J. C. Sierra, On the extendability of elliptic surfaces of rank two and higher, **Ann. Inst. Fourier Grenoble** **59** (2009), pag. 311–346 *Citeaza*: P. Ionescu, *Generalized adjunction and applications*, **Math. Proc. Cambridge Phil. Soc.** **99** (1986), pag. 457–472
  8. C. Araujo, Identifying quadric bundle structures on complex projective varieties, **Geom. Dedicata** **139** (2009), pag. 289–297 *Citeaza*: P. Ionescu, M. Beltrametti, *On manifolds swept out by high dimensional quadrics*, **Math. Zeit.** **260** (2008), pag. 229–236
  9. H. Maeda, Threefolds containing Bordiga surfaces as ample divisors, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 1631–1639 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants*, **Springer Lect. Notes Math.** **1056** (1984), pag. 142–186
  10. Y. Fukuma, Sectional invariants of scrolls over a smooth projective variety, **Rend. Sem. Mat. Univ. Padova** **121** (2009), pag. 93–119 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants*, **Springer Lect. Notes Math.** **1056** (1984), pag. 142–186 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants, II*, **Rev. Roum.**

**Math. Pures Appl.** **31 (1986)**, pag. 539–544 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants, III*, **Springer Lect. Notes Math.** **1417 (1990)**, pag. 138–154

### *Iordanescu Radu*

1. Wolfgang BERTRAM, Is there a Jordan geometry underlying quantum physics? **Int. J. of Theoretical Physics**, vol.47, No.10, 2754-2782, Oct.2008 (aparut in 2009), *Citeaza*: monografia Radu Iordanescu, *Jordan Structures in Geometry and Physics*, Editura Academiei Romane, 2003.

### *Leustean Laurentiu*

1. L. Ciungu, The radical of a perfect residuated structure, **Information Sciences** **179 (2009)**, pag. 2695-2709 *Citeaza*: G. Georgescu, L. Leuştean, *Some classes of pseudo-BL algebras*, **Journal of Australian Mathematical Society** **73 (2002)**, pag. 127-153
2. L. Ciungu, Algebras on subintervals of pseudo-hoops, **Fuzzy Sets and Systems** **160 (2009)**, 1099-1113 *Citeaza*: G. Georgescu, L. Leuştean, V. Preoteasa, *Pseudo-hoops*, **Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing** **11 (2005)**, pag. 153-184
3. A. Dvurecenskij, R. Giuntini, T. Kowalski, On the structure of pseudo-BL algebras and pseudo hoops in quantum logic, **Foundations of Physics**, doi: 10.1007/s10701-009-9342-5 *Citeaza*: G. Georgescu, L. Leuştean, V. Preoteasa, *Pseudo-hoops*, **Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing** **11 (2005)**, pag. 153-184
4. R. Espinola, A. Fernández-Léon,  $CAT(k)$ -spaces, weak convergence and fixed points, **Journal of Mathematical Analysis and Applications** **353 (2009)**, pag. 410-427 *Citeaza*: U. Kohlenbach, L. Leuştean, *The approximate fixed point property in product spaces*, **Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications** **66 (2007)**, pag. 806-818
5. R. Espínola, A. Fernández-León, B. Piatek, Fixed Points of Single- and Set-Valued Mappings in Uniformly Convex Metric Spaces with No Metric Convexity, **Fixed Point Theory and Applications** **2010**, Article ID 169837, 16 pag. *Citeaza*:
  - (a) L. Leuştean, *A quadratic rate of asymptotic regularity in  $CAT(0)$ -spaces*, **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, **325 (2007)**, pag. 386-399
  - (b) L. Leuştean, *Nonexpansive iterations in uniformly convex  $W$ -hyperbolic spaces*, acceptata in **AMS Contemporary Mathematics series**, arXiv:0810.4117v1 [math.FA]
  - (c) U. Kohlenbach, L. Leuştean, *Asymptotically nonexpansive mappings in uniformly convex hyperbolic spaces*, acceptata in **Journal of the European Mathematical Society**, arXiv:0707.1626v2 [math.FA]
6. P. Jipsen, Generalizations of Boolean products for lattice-ordered algebras, **Annals of Pure and Applied Logic** **161 (2009)**, pag. 228-234 *Citeaza*: A. Di Nola, G. Georgescu, L. Leuştean, *Boolean products of BL-algebras*, **Journal of Mathematical Analysis and Applications** **251 (2000)**, pag. 106-131

7. P. Jipsen, F. Montagna, The Blok-Ferreirim theorem for normal GBL-algebras and its application, **Algebra Universalis** **60** (2009), pag. 381-404 *Citeaza*: G. Georgescu, L. Leuştean, V. Preoteasa, *Pseudo-hoops*, **Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing** **11** (2005), pag. 153-184
8. W. A. Kirk, Approximate fixed points of nonexpansive maps, **Fixed Point Theory** **10** (2009), pag. 275-288 *Citeaza*: U. Kohlenbach, L. Leuştean, *The approximate fixed point property in product spaces*, **Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications** **66** (2007), pag. 806-818
9. W. Laowang and B. Panyanak, Strong and  $\Delta$ -Convergence Theorems for Multivalued Mappings in CAT(0) Spaces, **Journal of Inequalities and Applications** **2009**, Article ID 730132, 16 pag. *Citeaza*: L. Leuştean, *A quadratic rate of asymptotic regularity in CAT(0)-spaces*, **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, **325** (2007), pag. 386-399
10. X. Ma, J. Zhan, W. Dudek, Some kinds of  $(\bar{\epsilon}, \bar{\epsilon} \vee \bar{q})$ -fuzzy filters of BL-algebras, **Computers & Mathematics with Applications** **58** (2009), pag. 248-256 *Citeaza*:
  - (a) A. Di Nola, G. Georgescu, L. Leuştean, *Boolean products of BL-algebras*, **Journal of Mathematical Analysis and Applications** **251** (2000), pag. 106-131
  - (b) A. Di Nola, L. Leuştean, *Compact representations of BL-algebras*, **Archive for Mathematical Logic** **42** (2003), pag. 737 - 761
  - (c) G. Georgescu, L. Leuştean, *Some classes of pseudo-BL algebras*, **Journal of Australian Mathematical Society** **73** (2002), pag. 127-153
11. B. Nanjaras, B. Panyanak, W. Phuengrattana, Fixed point theorems and convergence theorems for Suzuki-generalized nonexpansive mappings in CAT(0) spaces, **Nonlinear Analysis: Hybrid Systems** **4** (2010), pag. 25-31 *Citeaza*:
  - (a) L. Leuştean, *A quadratic rate of asymptotic regularity in CAT(0)-spaces*, **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, **325** (2007), pag. 386-399
  - (b) U. Kohlenbach, L. Leuştean, *Asymptotically nonexpansive mappings in uniformly convex hyperbolic spaces*, acceptata in **Journal of the European Mathematical Society**, arXiv:0707.1626v2 [math.FA]
12. J. Zhan, W. A. Dudek, Y. B. Jun, Interval valued  $(\epsilon, \epsilon \vee q)$ -fuzzy filters of pseudo BL-algebras, **Soft Computing - A Fusion of Foundations, Methodologies and Applications** **13** (2009), pag. 13-21 *Citeaza*:
  - (a) A. Di Nola, G. Georgescu, L. Leuştean, *Boolean products of BL-algebras*, **Journal of Mathematical Analysis and Applications** **251** (2000), pag. 106-131
  - (b) A. Di Nola, L. Leuştean, *Compact representations of BL-algebras*, **Archive for Mathematical Logic** **42** (2003), pag. 737 - 761
  - (c) G. Georgescu, L. Leuştean, *Some classes of pseudo-BL algebras*, **Journal of Australian Mathematical Society** **73** (2002), pag. 127-153



1. A. Dimca, S. Papadima, A. Suci, Topology and geometry of cohomology jump loci , **Duke Mathematical Journal** **148** (2009), no. **3**, 405-457 *Citeaza*: A. Macinic, S. Papadima, *Characteristic varieties of nilpotent groups and applications*, **Proceedings of the Sixth Congress of Romanian Mathematicians (Bucharest, 2007)**, vol. **1** (2009), pag. 57 – 64

### *Manolache Nicolae*

1. David A. Cox; Evgeny Materov: **Regularity and Segre-Veronese embeddings Journal: Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), 1883-1890. MSC (2000): **Primary 13D02; Secondary 14F05, 16E05** *Citeaza*: S. Barcanescu and N. Manolache, *Betti numbers of Segre-Veronese singularities*, **Rev. Roumaine Math. Pures Appl.** **29** (1981), 549-565. MR 627814 (82j:13029)

### *Matei Daniel*

1. A. Dimca, S. Papadima, A. Suci, *Topology and geometry of cohomology jump loci*, **Duke Math. J.** **148** (2009), no. **3**, , pag. 405–457. *Citeaza*: D. Matei and A. Suci, *Cohomology rings and nilpotent quotients of real and complex arrangements*, **Adv. Stud. Pure Math.** **27**, Math. Soc. Japan, Tokyo, 2000,, pag. 185–215.
2. A. Dimca, S. Papadima, A. Suci, *Topology and geometry of cohomology jump loci*, **Duke Math. J.** **148** (2009), no. **3**, , pag. 405–457. *Citeaza*: D. Matei and A. Suci, *Homotopy types of complements of 2-arrangements in  $R^4$* , **Topology** **39** (2000), 61 – 88.
3. A. Dimca, S. Papadima, A. Suci, *Topology and geometry of cohomology jump loci*, **Duke Math. J.** **148** (2009), no. **3**, , pag. 405–457. *Citeaza*: D. Matei and A. Suci, *Hall invariants, homology of subgroups, and characteristic varieties*, **Int. Math. Res. Not.** **2002**, no.9, 465 – 503.

### *Maxim Laurentiu*

1. Mark Andrea de Cataldo, Luca Migliorini: The decomposition theorem, perverse sheaves and the topology of algebraic maps, **Bull. Amer. Math. Soc.** **46** (2009), pag. 535-633 *Citeaza*: S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson, *Hodge genera of algebraic varieties, I*, **Comm. Pure Appl. Math.** **61** (2008), no. **3**, pag. 422-449.
2. Mark Andrea de Cataldo, Luca Migliorini: The decomposition theorem, perverse sheaves and the topology of algebraic maps, **Bull. Amer. Math. Soc.** **46** (2009), pag. 535-633 *Citeaza*: S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson, *Euler characteristics of algebraic varieties*, **Comm. Pure Appl. Math.** **61** (2008), no. **3**, pag. 409-421.
3. Mark Andrea de Cataldo, Luca Migliorini: The decomposition theorem, perverse sheaves and the topology of algebraic maps, **Bull. Amer. Math. Soc.** **46** (2009), pag. 535-633 *Citeaza*: L. Maxim, J. Schürmann, *Hodge-theoretic Atiyah-Meyer formulae and the stratified multiplicative property*, **Contemp. Math.** **474** (2008), pag. 145-166.
4. A. Dimca: On admissible rank one local systems, **J. Algebra** **321** (2009), no. **11**, pag. 3145-3157 *Citeaza*: A. Dimca, L. Maxim, *Multivariable Alexander invariants of hypersurface complements*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **359** (2007), no. **7**, pag. 3505–3528.

5. A. Dimca, S. Papadima, A. Suciu: Topology and geometry of cohomology jump loci, **Duke Math. J.** **148** (2009), no. 3, pag. 405-457 *Citeaza*: A. Dimca, L. Maxim, *Multivariable Alexander invariants of hypersurface complements*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **359** (2007), no. 7, pag. 3505–3528.
6. A. Libgober: Non vanishing loci of Hodge numbers of local systems, **Manuscripta Math.** **128** (2009), no. 1, pag. 1-31 *Citeaza*: A. Dimca, L. Maxim, *Multivariable Alexander invariants of hypersurface complements*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **359** (2007), no. 7, pag. 3505–3528.
7. S. Nazir, Z. Raza: Admissible local systems for a class of line arrangements, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), no. 4, pag. 1307-1313 *Citeaza*: A. Dimca, L. Maxim, *Multivariable Alexander invariants of hypersurface complements*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **359** (2007), no. 7, pag. 3505–3528.
8. S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson: Equivariant genera of complex algebraic varieties, **Int. Math. Res. Not. IMRN** **2009**, pag. 2013-2037 *Citeaza*: S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson, *Hodge genera of algebraic varieties, I.*, **Comm. Pure Appl. Math.** **61** (2008), no. 3, pag. 422-449.
9. S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson: Equivariant genera of complex algebraic varieties, **Int. Math. Res. Not. IMRN** **2009**, pag. 2013-2037 *Citeaza*: S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson, *Euler characteristics of algebraic varieties*, **Comm. Pure Appl. Math.** **61** (2008), no. 3, pag. 409-421.
10. S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson: Equivariant genera of complex algebraic varieties, **Int. Math. Res. Not. IMRN** **2009**, pag. 2013-2037 *Citeaza*: S. Cappell, A. Libgober, L. Maxim, J. Shaneson, *Hodge genera and characteristic classes of complex algebraic varieties*, **Electron. Res. Announc. Math. Sci.** **15** (2008), pag. 1-7.
11. S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson: Equivariant genera of complex algebraic varieties, **Int. Math. Res. Not. IMRN** **2009**, pag. 2013-2037 *Citeaza*: L. Maxim, J. Schürmann, *Hodge-theoretic Atiyah-Meyer formulae and the stratified multiplicative property*, **Contemp. Math.** **474** (2008), pag. 145-166.
12. S. Friedl, C. Leidy, L. Maxim:  $L^2$ -Betti numbers of plane algebraic curves, **Michigan Math. Journal** **58** (2009), no. 2, pag. 411-421 *Citeaza*: A. Dimca, L. Maxim, *Multivariable Alexander invariants of hypersurface complements*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **359** (2007), no. 7, pag. 3505–3528.
13. S. Friedl, C. Leidy, L. Maxim:  $L^2$ -Betti numbers of plane algebraic curves, **Michigan Math. Journal** **58** (2009), no. 2, pag. 411-421 *Citeaza*: C. Leidy, L. Maxim, *Higher-order Alexander invariants of plane algebraic curves*, **Int. Math. Res. Not.** **2006**, Art. ID 12976, 23 pp.
14. S. Friedl, C. Leidy, L. Maxim:  $L^2$ -Betti numbers of plane algebraic curves, **Michigan Math. Journal** **58** (2009), no. 2, pag. 411-421 *Citeaza*: L. Maxim, *Intersection homology and Alexander modules of hypersurface complements*, **Comment. Math. Helv.** **81** (2006), no. 1, pag. 123-155.

15. S. Friedl, C. Leidy, L. Maxim:  $L^2$ -Betti numbers of plane algebraic curves, **Michigan Math. Journal** **58** (2009), no. 2, pag. 411-421 *Citeaza*: C. Leidy, L. Maxim, *Obstructions on fundamental groups of plane curve complements*, **Contemp. Math.** **459** (2008), pag. 117-130.
16. S. Cappell, A. Libgober, L. Maxim, J. Shaneson: Hodge genera of algebraic varieties, II., **Math. Ann.** **345** (2009), no. 4, pag. 925-972 *Citeaza*: S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson, *Hodge genera of algebraic varieties, I.*, **Comm. Pure Appl. Math.** **61** (2008), no. 3, pag. 422-449.
17. S. Cappell, A. Libgober, L. Maxim, J. Shaneson: Hodge genera of algebraic varieties, II., **Math. Ann.** **345** (2009), no. 4, pag. 925-972 *Citeaza*: S. Cappell, L. Maxim, J. Shaneson, *Euler characteristics of algebraic varieties*, **Comm. Pure Appl. Math.** **61** (2008), no. 3, pag. 409-421.
18. S. Cappell, A. Libgober, L. Maxim, J. Shaneson: Hodge genera of algebraic varieties, II., **Math. Ann.** **345** (2009), no. 4, pag. 925-972 *Citeaza*: S. Cappell, A. Libgober, L. Maxim, J. Shaneson, *Hodge genera and characteristic classes of complex algebraic varieties*, **Electron. Res. Announc. Math. Sci.** **15** (2008), pag. 1-7.
19. S. Cappell, A. Libgober, L. Maxim, J. Shaneson: Hodge genera of algebraic varieties, II., **Math. Ann.** **345** (2009), no. 4, pag. 925-972 *Citeaza*: L. Maxim, J. Schürmann, *Hodge-theoretic Atiyah-Meyer formulae and the stratified multiplicative property*, **Contemp. Math.** **474** (2008), pag. 145-166.

### ***Moroianu Sergiu***

1. Thomas Krainer, *Maximal  $L_p - L_q$  regularity for parabolic partial differential equations on manifolds with cylindrical ends*, **Integral Equations Operator Theory** **63** (2009), pag. 521-531. *Citeaza*: R. Lauter and S. Moroianu, *The index of cusp operators on manifolds with corners*, **Ann. Global Anal. Geom.** **21** (2002), pag. 31-49.
2. Christian Bär, *Spectral bounds for Dirac operators on open manifolds*, **Annals of Global Analysis and Geometry** **36** (2009), pag. 67-79. *Citeaza*:
  - (a) Andrei Moroianu, Sergiu Moroianu, *The Dirac spectrum on manifolds with gradient conformal vector fields*, **J. Funct. Anal.** **253** (2007), 207-219.
  - (b) Sergiu Moroianu, *Weyl laws on open manifolds*, **Math. Ann.** **340** (2008), 121.
3. Nicolas Ginoux *The Dirac Spectrum*, **Lecture Notes in Mathematics**, Springer 1976 (2009) *Citeaza*:
  - (a) Andrei Moroianu, Sergiu Moroianu, *The Dirac spectrum on manifolds with gradient conformal vector fields*, **J. Funct. Anal.** **253** (2007), 207-219.
  - (b) Sergiu Moroianu, *Weyl laws on open manifolds*, **Math. Ann.** **340** (2008), 121.
  - (c) Colin Guillarmou, Sergiu Moroianu and Jinsung Park: *Eta invariant and Selberg Zeta function of odd type over convex co-compact hyperbolic manifolds*, preprint arXiv:0901.4082.

4. A. Morame, F. Truc, *Magnetic bottles on geometrically finite hyperbolic surfaces*, **Journal of Geometry and Physics** **59** (2009), pag. 1079–1085. *Citeaza*: S. Golenia, Sergiu Moroianu, *Spectral analysis of magnetic Laplacians on conformally cusp manifolds*, **Ann. Henri Poincaré** **9** (2008), pag. 131–179.

## Nenciu Gheorghe

1. A. Martinez, V. Sordoni, Twisted pseudodifferential calculus and application to the quantum evolution of molecules, **Mem. Amer. Math. Soc.** **200** (2009), no.936 vi+82 pp, *Citeaza: G. Nenciu, Linear Adiabatic Theory. Exponential estimates*, **Comm. Math. Phys.** **152** (1993), pag. 479–496
2. A. Martinez, V. Sordoni, Twisted pseudodifferential calculus and application to the quantum evolution of molecules, **Mem. Amer. Math. Soc.** **200** (2009), no.936 vi+82 pp, *Citeaza: G. Nenciu, On asymptotic perturbation theory for quantum mechanics: almost invariant subspaces and gauge invariant magnetic perturbation theory*, **J. Math. Phys.** **43** (2002), 1273–1298
3. G. Panati, Ch. Sparber, S. Teufel, Geometric currents in piezoelectricity, **Arch. Ration. Mech. Anal.** **191** (2009), 387–422, *Citeaza: G. Nenciu, Linear Adiabatic Theory. Exponential estimates*, **Comm. Math. Phys.** **152** (1993), pag. 479–496
4. Ch. Hainzl, M. Lewin, E. Sere, Existence of atoms and molecules in the mean-field approximation of no-photon quantum electrodynamics, **Arch. Ration. Mech. Anal.** **192** (2009), 453–499, *Citeaza: G. Nenciu, Existence of the spontaneous pair creation in the external field approximation of Q.E.D.*, **Comm. Math. Phys.** **109** (1987), 303–312
5. G. Panati, Ch. Sparber, S. Teufel, Geometric currents in piezoelectricity, **Arch. Ration. Mech. Anal.** **191** (2009), 387–422, *Citeaza: G. Nenciu, Existence of the exponentially localised Wannier functions*, **Comm. Math. Phys.** **91** (1983) 81–85.
6. H.D. Cornean, H. Neidhardt, V.A. Zagrebnoy, The effect of time dependent coupling on non-equilibrium steady states, **Annales Henri Poincare**, **10** (2009), 61-93 *Citeaza: H.D. Cornean, P. Duclos, G. Nenciu, R. Purice, Adiabatically switched-on electrical bias and the Landauer-Buttiker formula*, **J. Math. Physics**, **49** (2008), 102106
7. B.J. Spisak, M. Woloszin, Nonclassical properties of electronic states of aperiodic chains in a homogeneous electric field **Phys. Rev. B**, **80** (2009), 035127 *Citeaza: G. Nenciu, Dynamics of band electrons in electric and magnetic fields: Rigorous justification of the effective hamiltonians*, **Rev. Mod. Phys**, **63** (1991), 91-128.
8. E. Prodan, V.D.M. Haldane, Mapping the braiding properties of the Moore-Read state **Phys. Rev. B**, **80** (2009), 115121 *Citeaza: G. Nenciu, Linear Adiabatic Theory. Exponential estimates*, **Comm. Math. Phys.** **152** (1993), pag. 479–496
9. E. Prodan, V.D.M. Haldane, Mapping the braiding properties of the Moore-Read state **Phys. Rev. B**, **80** (2009), 115121 *Citeaza: G. Nenciu, Adiabatic theorem and spectral concentration*, **Comm. Math. Phys.** **82** (1981), pag. 121-135
10. V. Betz, A. Joye, S. Teufel, Emergence of exponentially small reflected waves **ASYMPTOTIC ANALYSIS**, **64** (2006), pp 53-100 *Citeaza: G. Nenciu, Linear Adiabatic Theory. Exponential estimates*, **Comm. Math. Phys.** **152** (1993), pag. 479–496



11. O. Matte, E. Stockmeyer, On the Eigenfunctions of No-Pair Operators in Classical Magnetic Fields, **INTEGRAL EQUATIONS AND OPERATOR THEORY** , **65** (2009), pag. 255-283 *Citeaza: G.Nenciu, Self-adjointness and invariance of essential spectrum for Dirac operators defined as quadratic forms, Comm. Math. Phys., 48 (1976), 235-246.*
12. E. Prodan, An edge index for the quantum spin-Hall effect, **JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL**, **42** (2009), 082001 *Citeaza: A. Nenciu, G. Nenciu , The existence of generalised Wannier functions for one-dimensional systems , Comm. Math. Phys., 190 (1998), 541-548.*
13. E. Prodan, Robustness of the spin-Chern number, **PHYSICAL REVIEW B**, **80** (2009), 125327 *Citeaza: A. Nenciu, G. Nenciu, The existence of generalised Wannier functions for one-dimensional systems , Comm. Math. Phys., 190 (1998), 541-548.*
14. M.W. Berry, Transitionless quantum driving, **JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL**, **42** (2009), 365303 *Citeaza: G. Nenciu, Adiabatic theorem of quantum mechanics, JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL, 13 (1980), L15-L18.*
15. S. Cuccagna, M. Tartulli, On asymptotic stability in energy space of ground states of NLS in 2D, **ANNALES DE L INSTITUT HENRI POINCARÉ-ANALYSE NON LINEAIRE**, **26** (2009), pag. 1361-1386 *Citeaza: A. Jensen, G. Nenciu, A unified approach to resolvent expansions at thresholds, REVIEWS IN MATHEMATICAL PHYSICS, 13 (2001) , 717-754.*
16. P. Kuchment, Tight frames of exponentially decaying Wannier functions, **JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL**, **42** (2009), 025203 *Citeaza: G. Nenciu, Existence of the exponentially localised Wannier functions, Comm. Math. Phys. 91 (1983) 81-85.*
17. A. Martinez, V. Sordani, Twisted pseudodifferential calculus and application to the quantum evolution of molecules, **Mem. Amer. Math. Soc.** **200** (2009), no.936 vi+82 pp, *Citeaza: G. Nenciu, V. Sordani Semiclassical limit for multistate Klein-Gordon systems: almost invariant subspaces, and scattering theory, JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS, 45 (2004), 1289-1319.*
18. E Langmann, G. Lindblad G, Fermi's Golden Rule and Exponential Decay as a RG Fixed Point, **JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS** **134** (2009) 749-768, *Citeaza: A. Jensen, G. Nenciu, The Fermi Golden Rule and its form at thresholds in odd dimensions, COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS, 261 (2006), 693-727.*
19. S. Ajisaka, H. Nishimura, S. Tasaki, et al, Nonequilibrium Peierls Transition, **PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS**, **121** 1289-1319, *Citeaza: G. Nenciu, Independent electron model for open quantum systems: Landauer-Buttiker formula and strict positivity of the entropy production, JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS, 48 (2007), 033302.*
20. H.D. Cornean, H. Neidhardt, V.A. Zagrebnov, The effect of time dependent coupling on non-equilibrium steady states, **Annales Henri Poincaré**, **10** (2009), 61-93 *Citeaza: G.*

Nenciu, *Independent electron model for open quantum systems: Landauer-Buttiker formula and strict positivity of the entropy production*, **JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS**, **48** (2007), 033302.

21. C-A. Pillet, L. Bruneau, Thermal Relaxation of a QED Cavity, **JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS**, (2009), 1071-1095 *Citeaza: G. Nenciu, Independent electron model for open quantum systems: Landauer-Buttiker formula and strict positivity of the entropy production*, **JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS**, **48** (2007), 033302.
22. C.X. Chen, L. Yang, Y. Lu et al, Assessment of Optical Absorption in Carbon Nanotube Photovoltaic Device by Electromagnetic Theory, **IEEE TRANSACTIONS ON NANOTECHNOLOGY**, **8** (2009), 303-314, *Citeaza: H. D. Cornean, G. Nenciu, T. G. Pedersen, The Faraday effect revisited: General theory*, **JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS**, **47** (2006), 013511.
23. E. Hamza, A. Joye, G. Stolz, Dynamical Localization for Unitary Anderson Models, **MATHEMATICAL PHYSICS ANALYSIS AND GEOMETRY**, **12** (2009), 381-444, *Citeaza: J. Asch, F., Bentosela, P. Duclos, G. Nenciu, On the dynamics of crystal electrons, high momentum regime*, **JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS**, **256** (2001), 99-114.

### ***Nenciu Irina***

1. M.J. Cantero, B. Simon, Poisson brackets of orthogonal polynomials, **J. Approx. Theory** **158** (2009), pag. 3–48 *Citeaza: R. Killip, I. Nenciu, Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701
2. P. Bourgade, A. Nikeghbali, A. Rouault, Circular Jacobi ensembles and deformed Verblunsky coefficients, **Int. Math. Res. Not.** **1** (2009), publicată online *Citeaza: R. Killip, I. Nenciu, Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701
3. M. Birke, H. Dette, A note on some random orthogonal polynomials on a compact interval, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 3511–3522 *Citeaza: R. Killip, I. Nenciu, Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701
4. R. Killip, M. Stoiciu, Eigenvalue statistics for CMV matrices: From Poisson to clock via random matrix ensembles, **Duke Math. J. Volume** **146**, **Number** **3** (2009), pag. 361–399 *Citeaza: R. Killip, I. Nenciu, Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701
5. P. Bourgade, Conditional Haar measures on classical compact groups, **Ann. Probab. Volume** **37**, **Number** **4** (2009), pag. 1566–1586 *Citeaza: R. Killip, I. Nenciu, Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701
6. Z.G. Su, Circular beta ensembles, CMV representation, characteristic polynomials, **Science in China Series A-Mathematics** **52**, **Issue** **7** (2009), pag. 1467–1477 *Citeaza: R. Killip, I. Nenciu, Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701

7. T.F. Jiang, A variance formula related to a quantum conductance problem, **Phys. Letters A** **373**, Issue **25** (2009), pag. 2117–2121 *Citeaza*: R. Killip, I. Nenciu, *Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701
8. F. Gamboa, A. Rouault, Canonical Moments and Random Spectral Measures, **J. Theor. Prob.** (2009), publicat online *Citeaza*: R. Killip, I. Nenciu, *Matrix models for circular ensembles*, **Int. Math. Rec. Not.** **50** (2004), pag. 2665–2701
9. M.J. Cantero, B. Simon, Poisson brackets of orthogonal polynomials, **J. Approx. Theory** **158** (2009), pag. 3–48 *Citeaza*: I. Nenciu, *Lax pairs for the Ablowitz-Ladik system via orthogonal polynomials on the unit circle*, **Int. Math. Rec. Not.** **11** (2005), pag. 647–686
10. M. Cafasso, Matrix biorthogonal polynomials on the unit circle and non-abelian Ablowitz-Ladik hierarchy, **J. Phys. A: Math. Theor.** **42** (2009) *Citeaza*: I. Nenciu, *Lax pairs for the Ablowitz-Ladik system via orthogonal polynomials on the unit circle*, **Int. Math. Rec. Not.** **11** (2005), pag. 647–686
11. L. Golinskii, M. Kudryavtsev, Rational interpolation and mixed inverse spectral problem for finite CMV matrices, **J. Approx. Theory** **159** (2009), no. **1**, pag. 61–84 *Citeaza*: R. Killip, I. Nenciu, *CMV: the unitary analogue of Jacobi matrices*, **Comm. Pure Appl. Math.** **60** (2007), pag. 1148–1188.
12. M.J. Cantero, B. Simon, Poisson brackets of orthogonal polynomials, **J. Approx. Theory** **158** (2009), pag. 3–48 *Citeaza*: R. Killip, I. Nenciu, *CMV: the unitary analogue of Jacobi matrices*, **Comm. Pure Appl. Math.** **60** (2007), pag. 1148–1188.

### ***Ornea Liviu***

1. Y. Euh, J.H. Park, K. Sekigawa, Nearly Kahler manifolds with vanishing Tricerri - Vanhecke Bochner curvature tensor, **Diff. Geom. Appl.** **27** (2009), **250–256** *Citeaza*: A. Moroianu, L. Ornea, *Conformally Einstein Products and Nearly Kaehler Manifolds*, **Annals of Global Analysis and Geometry** **33**(2008), **11-18**.
2. A. Swann, Quaternionic Torsion Geometry, Superconformal Symmetry and T-duality, **Special metrics and supersymmetry; AIP Conference proceedings** **1093** (2009) **162–179** *Citeaza*: L. Ornea, Y.S Poon, A. Swann, *Potential 1-forms for hyper-Kaehler structures with torsion*, **Classical and Quantum Gravity** **20** (2003), **1845–1856**.
3. M.L. Barberis, I. Dotti, M. Verbitsky, Canonical bundles of complex nilmanifolds, with applications to hypercomplex geometry, **Math. Res. Lett.**, **16** (2009), **331–347**. *Citeaza*: L. Ornea, *Weyl structures in quaternionic geometry. A state of the art*, **E. Barletta** (ed.), **Selected topics in geom. and math. phys. Vol. I. Potenza: Univ. degli Studi della Basilicata, Dip. di Mat., Sem. Interdisciplinare di Mat.**, **43–80** (2001).
4. G. Bande, D. Kotschick, Moser stability for locally conformally symplectic structures, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), **2419–2424** *Citeaza*: S. Dragomir, L. Ornea, *Locally conformal Kähler geometry*, **Progress in Mathematics** **155**, **Birkhauser**, **1998**

5. S.D. Hu, Hamiltonian symmetries and reduction in generalized geometry, **Houston J. Math.** **35** (2009) *Citeaza:*
  - (a) O. Drăgulete, L. Ornea, *Non-zero contact and Sasakian reduction*, **Differential Geometry and its Applications** **24** (2006), 260-270.
  - (b) R. Gini, L. Ornea, M. Parton, *Locally conformally Kähler reduction*, **Journal für die Reine und Angewandte Mathematik** **581** (2005), 1-21.
  - (c) R. Gini, L. Ornea, M. Parton, P. Piccinni, *Reduction of Vaisman structures in complex and quaternionic geometry* **Journal of Geometry and Physics**, **56** (2006), 2501–2522.
  - (d) G. Grantcharov, L. Ornea, *Reduction of Sasakian manifolds*, **Journal of Mathematical Physics** **48** (2001), 3809-3816.
  - (e) L. Ornea, P. Piccinni, *Cayley 4-frames and a quaternion Kähler reduction related to  $Spin(\gamma)$* , **Global differential geometry: the mathematical legacy of Alfred Gray (Bilbao 2000)**, 401–405, **Contemporary Mathematics** **288** (2001)
6. A. Andrada, A. Fino, L. Vezzoni, A class of Sasakian 5-manifolds, **Transf. Groups** **14** (2009), 493–512. *Citează:*
  - (a) L. Ornea, P. Piccinni, *Induced Hopf bundles and Einstein metrics, New developments in differential geometry, Budapest (1996)*, 295-306, **Kluwer**.
  - (b) C. Boyer, K. Galicki, L. Ornea, *Constructions in Sasakian geometry*, **Math. Zeitschrift**, **257** (2007), 907–924.
7. V. Vuletescu, Blowing up points on l.c.K. manifolds, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie** **52** (2009), 387–390. *Citează:*
  - (a) S. Dragomir, L. Ornea, *Locally conformal Kähler geometry*, **Progress in Mathematics** **155**, **Birkhauser**, 1998
  - (b) L. Ornea, M. Verbitsky, *Topology of locally conformally manifolds with potential*, **International Math. Research Notices**, doi:10.1093/imrn/rnp144
8. A. Carriazo, L.M. Fernandez, Induced generalized S-space-form structures on submanifolds, **Acta. Math. Hung.**, **124** (2009), 385-398. *Citează:* L. Ornea, *Subvarietăți Cauchy-Riemann generice în S-varietăți*, **Stud. Cerc. Mat.** **36** (1984), no. 5, 435–443.
9. C.P. Boyer, The Sasakian Geometry of the Heisenberg Group, *Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie*, **52**(2009), 251–262. *Citează:* C.P. Boyer, K. Galicki, L. Ornea *Constructions in Sasakian geometry*, **Math. Z.** **257** Issue: 4 (2007) 907–924.
10. M. Verbitsky, Balanced HKT metrics and strong HKT metrics on complex manifolds, **Math. Res. Lett.** **16** (2009), 735–750 *Citează:* L. Ornea, M. Verbitsky *Morse-Novikov cohomology of locally conformally Kähler manifolds*, **Journal of Geometry and Physics** **59**, No. 3 (2009), 295-305.
11. M. Brunella, Locally conformally Kähler metrics on certain non - Kählerian surfaces, **Mathematische Annalen**, DOI 10.1007/s00208-009-0407-8 *Citează:*

- (a) P. Gauduchon, L. Ornea, *Locally conformally Kähler metrics on Hopf surfaces*, **Ann. Inst. Fourier** **48** (1998), 1107–1127
- (b) L. Ornea, *Locally conformally Kaehler manifolds. A selection of results*. **Lecture Notes of Seminario Interdisciplinare di Matematica**, **4**(2005), 121-152.

**Panaite Florin**

1. A. Balan, A Morita context and Galois extensions for quasi-Hopf algebras, **Comm. Algebra** **37** (2009), pag. 1129–1150 *Citeaza*:
  - (i) D. Bulacu, F. Panaite, F. Van Oystaeyen, *Quasi-Hopf algebra actions and smash products*, **Comm. Algebra** **28** (2000), pag. 631–651
  - (ii) F. Panaite, F. Van Oystaeyen, *A structure theorem for quasi-Hopf comodule algebras*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **135** (2007), pag. 1669–1677
2. M. Beattie, M. Iovanov, S. Raianu, The antipode of a dual quasi-Hopf algebra with nonzero integrals is bijective, **Algebr. Represent. Theory** **12** (2009), pag. 251–255 *Citeaza*: F. Panaite, F. Van Oystaeyen, *Existence of integrals for finite dimensional quasi-Hopf algebras*, **Bull. Belg. Math. Soc.** **7** (2000), pag. 261–264
3. D. Bulacu, S. Caenepeel, B. Torrecillas, Involutory quasi-Hopf algebras, **Algebr. Represent. Theory** **12** (2009), pag. 257–285 *Citeaza*:
  - (i) F. Panaite, *A Maschke-type theorem for quasi-Hopf algebras*, in “Rings, Hopf algebras and Brauer groups” (eds. S. Caenepeel and A. Verschoren), **Lecture Notes in Pure and Appl. Math.** **197** (1998), pag. 201–207, Marcel Dekker, New York
  - (ii) D. Bulacu, F. Panaite, *A generalization of the quasi-Hopf algebra  $D^\omega(G)$* , **Comm. Algebra** **26** (1998), pag. 4125–4141
  - (iii) D. Bulacu, S. Caenepeel, F. Panaite, *Yetter-Drinfeld categories for quasi-Hopf algebras*, **Comm. Algebra** **34** (2006), pag. 1–35
4. H.-L. Huang, Quiver approaches to quasi-Hopf algebras, **J. Math. Phys.** **50** (2009), 043501 *Citeaza*: D. Bulacu, F. Panaite, F. Van Oystaeyen, *Quasi-Hopf algebra actions and smash products*, **Comm. Algebra** **28** (2000), pag. 631–651
5. K. Kremnizer, M. Szczesny, Feynman graphs, rooted trees and Ringel-Hall algebras, **Comm. Math. Phys.** **289** (2009), pag. 561–577 *Citeaza*: F. Panaite, *Relating the Connes-Kreimer and Grossman-Larson Hopf algebras built on rooted trees*, **Lett. Math. Phys.** **51** (2000), pag. 211–219
6. S.-H. Wang, Turaev group coalgebras and twisted Drinfeld double, **Indiana U. Math. J.** **58** (2009), pag. 1395–1418 *Citeaza*: F. Panaite, M. D. Staic, *Generalized (anti) Yetter-Drinfeld modules as components of a braided T-category*, **Israel J. Math.** **158** (2007), pag. 349–366

**Pantilie Radu**

1. Enli Guo, Xiaohuan Mo, Xianqiang Zhang, The Explicit Construction of Einstein Finsler Metrics with Non-Constant Flag Curvature, **Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications** **5** (2009), 045, 7 pagini. *Citeaza*: Radu Pantilie, *Harmonic morphisms with 1-dimensional fibres on 4-dimensional Einstein manifolds*, **Communications in Analysis and Geometry** **10** (2002), pag. 779–814.



2. Stefano Marchiafava, Twistorial maps between (para)quaternionic projective spaces, **Bulletin Mathématique de la Société des Sciences Mathématiques de Roumanie** **52(100)** (2009), pag. 321–332. *Citeaza*: Stere Ianuş, Stefano Marchiafava, Liviu Ornea, Radu Pantilie, *Twistorial maps between quaternionic manifolds*, **Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa - Classe di Scienze** (5), (sub tipar).

**Paun Gheorghe** - Dupa ce ISI m-a inclus in categoria "ISI highly cited researcher" (<http://hcr3.isiknowledge.com/>), nu am mai tinut o evidenta a citarilor. Oricum, trebuie sa fie cateva sute si anul acesta, peste jumatate in reviste ISI.

### **Pop Ciprian**

1. Pop, Ciprian ; Smith, Roger R. *Crossed products and entropy of automorphisms*. **J. Funct. Anal.** **206** (2004), no. 1, 210–232. *Citeaza* Kerr, David ; Li, Hanfeng . *On Gromov-Hausdorff convergence for operator metric spaces*. **J. Operator Theory** **62** (2009), no. 1, 83–109. *Citeaza* Neshveyev, Sergey ; Strmer, Erling . *Dynamical entropy in operator algebras*. **Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete. 3. Folge. A Series of Modern Surveys in Mathematics [Results in Mathematics and Related Areas. 3rd Series. A Series of Modern Surveys in Mathematics]**, **50**. Springer-Verlag, Berlin. x+296 pp. ISBN: 978-3-540-34670-8; 3-540-34670-8
2. Pop, Ciprian . *Finite sums of commutators*. **Proc. Amer. Math. Soc.** **130** (2002), no. 10, 3039–3041 (electronic). *Citeaza* Brešar, Matej ; Kissin, Edward ; Shulman, Victor S. *Lie ideals: from pure algebra to  $C^*$ -algebras*. **J. Reine Angew. Math.** **623** (2008), 73–121.

### **Popescu Andrei**

1. J. Medina, M. Ojeda-Aciego, J. Ruiz-Calvino. *Formal concept analysis via multi-adjoint concept lattices*, **Fuzzy Sets and System** **160** (2009), pag. 130-144. *Citeaza*:
  - G. Georgescu, A. Popescu. *Concept lattices and similarity in non-commutative fuzzy logic*, **Fundamenta Informaticae** **53** (2002), pag. 23-54.
  - G. Georgescu, A. Popescu. *Non-commutative fuzzy Galois connections*, **Soft Computing** **7**(2003), pag. 458-467.
  - G. Georgescu, A. Popescu. *Non-dual fuzzy connections*, **Archive for Mathematical Logic** **43** (2004), pag. 1009-1039.
  - G. Georgescu, A. Popescu. *Similarity convergence in residuated lattices*, **Logic Journal of IGPL** **13** (2005), pag. 389 - 413.
2. R. Belohlavek. *Grouping fuzzy sets by similarity*. *Information Sciences* **179**(15), 2009, pp. 2656-2661. *Citeaza*:
  - G. Georgescu, A. Popescu. *Non-dual fuzzy connections*, **Archive for Mathematical Logic** **43** (2004), pag. 1009-1039.

*Popescu Dorin*

1. Lucrarea lui Ahmad, Safyan cu titlul Cohen-Macaulay intersections, Arch. Math. (Basel) 92 (2009), no. 3, 228–236 , citeaza lucrarea Ahmad Sarfraz, Dorin Popescu intitulata Sequentially Cohen-Macaulay monomial ideals of embedding dimension four, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie (N.S.) 50(98) (2007), no. 2, 99–110.
2. Lucrarea lui Mircea Cimpoeas cu titlul Stanley depth of monomial ideals with small number of generators, Central European Journal of Math., 7, no 4 (2009), 629-634 citeaza lucrarile:
  - 1) Ahmad Sarfraz, Dorin Popescu intitulata Sequentially Cohen-Macaulay monomial ideals of embedding dimension four. Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie (N.S.) 50(98) (2007), no. 2, 99–110.
  - 2) Imran Anwar, Dorin Popescu intitulata Stanley conjecture in small embedding dimension, Journal of Algebra 318 (2007), 1027-1031.
  - 3) Dorin Popescu, Stanley depth of multigraded modules. J. Algebra 321 (2009), no. 10, 2782–2797.
3. Lucrarea lui Mircea Cimpoeas cu titlul Some remarks on Borel type ideals. Comm. Algebra 37 (2009), no. 2, 724–727 citeaza lucrare:
  - 1) Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin Finite filtrations of modules and shellable multicomplexes, Manuscripta Math., 121 (2006), 385-410,
  - 2) Herzog, Jrgen; Popescu, Dorin; Vladioiu, Marius; On the Ext-modules of ideals of Borel type. Commutative algebra (Grenoble/Lyon, 2001), 171–186, Contemp. Math., 331, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2003.
4. Lucrarea lui Shen, Yi Huang intitulata Stanley depth of complete intersection monomial ideals and upper-discrete partitions. J. Algebra 321 (2009), no. 4, 1285–1292 citeaza lucrarea Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin Finite filtrations of modules and shellable multicomplexes, Manuscripta Math., 121 (2006), 385-410
5. Lucrarea lui Björner, Anders; Wachs, Michelle; Welker, Volkmar intitulata On sequentially Cohen-Macaulay complexes and posets. Israel J. Math. 169 (2009), 295–316 citeaza Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin Finite filtrations of modules and shellable multicomplexes, Manuscripta Math., 121 (2006), 385-410
6. Lucrarea lui Shen Y. H. intitulata Stanley depth of complete intersection monomial ideals and upper-discrete partition, J. of Algebra 321 (4) (2009), 1285-1292 citeaza lucrarea Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin Finite filtrations of modules and shellable multicomplexes, Manuscripta Math., 121 (2006), 385-410
7. Lucrarea lui Herzog, Jürgen; Vladioiu, Marius; Zheng Xinxian intitulata How to compute the Stanley depth of a monomial ideal, J. of Algebra, 322, 9(2009), 3151-3169 citeaza lucrarile
  - 1) Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin; Vladioiu, Marius On the Ext-modules of ideals of Borel type. Commutative algebra (Grenoble/Lyon, 2001), 171–186, Contemp. Math., 331, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2003.

- 2) Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin Finite filtrations of modules and shellable multicomplexes, *Manuscripta Math.*, 121 (2006), 385-410
8. Lucrarea lui Jöllenbeck, Michael; Welker, Volkmar intitulata Minimal resolutions via algebraic discrete Morse theory. *Mem. Amer. Math. Soc.* 197 (2009), no. 923, vi+74 pp. ISBN: 978-0-8218-4257-7 citeaza
- 1) Ene, Viviana; Pfister, Gerhard; Popescu, Dorin Betti numbers for  $p$ -stable ideals. *Comm. Algebra* 28 (2000), no. 3, 1515–1531.
- 2) Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin On the regularity of  $p$ -Borel ideals. *Proc. Amer. Math. Soc.* 129 (2001), no. 9, 2563–2570.
9. Lucrarea lui Belair, Luc Approximation for Frobenius algebraic equations in Witt vectors. *J. Algebra* 321 (2009), no. 9, 2353–2364 citeaza lucrarea Popescu, Dorin Artin approximation. *Handbook of algebra*, Vol. 2, 321–356, North-Holland, Amsterdam, 2000.
10. Lucrarea lui Zanello, Fabrizio; Zylinski, Jeffery V. intitulata Forcing the strong Lefschetz and the maximal rank properties. *J. Pure Appl. Algebra* 213 (2009), no. 6, 1026–1030 citeaza lucrarea Herzog, Jürgen; Popescu, Dorin Hilbert functions and generic forms. (English summary) *Compositio Math.* 113 (1998), no.1, 1–22.
11. Lucrarea lui Fargues, Laurent Filtration de monodromie et cycles vanescents formels. (French) [Monodromy filtration and formal vanishing cycles] *Invent. Math.* 177 (2009), no. 2, 281–305 citeaza Dorin Popescu, General Neron desingularization and approximation. *Nagoya Math. J.* 104 (1986), 85–115.
12. Lucrarea lui Panin, Ivan intitulata Rationally isotropic quadratic spaces are locally isotropic. *Invent. Math.* 176 (2009), no. 2, 397–403 citeaza Dorin Popescu, General Neron desingularization and approximation. *Nagoya Math. J.* 104 (1986), 85–115.
13. Lucrarea lui Källström, Rolf intitulata Lifiable derivations for generically separably algebraic morphisms of schemes. *Trans. Amer. Math. Soc.* 361 (2009), no. 1, 495–523 citeaza Dorin Popescu, General Neron desingularization and approximation. *Nagoya Math. J.* 104 (1986), 85–115.

### ***Prunaru Bebe***

1. D. Belțiță, Iwasawa decompositions of some infinite-dimensional Lie groups, **Transactions of the American Mathematical Society**, **361** (2009), pag. 6613–6644 *Citeaza:* D. Belțiță, B. Prunaru, *Amenability, completely bounded projections, dynamical systems and smooth orbits*, **Integral Equations and Operator Theory** **57** (2007), pag. 1–17.

### ***Purice Radu***

1. Belțiță, Ingrid; Belțiță, Daniel, Magnetic pseudo-differential Weyl calculus on nilpotent Lie groups. **Ann. Global Anal. Geom.** **36** (2009), no. 3, 293–322 *Citeaza:* Măntoiu, Marius; Purice, Radu, *The magnetic Weyl calculus*. **J. Math. Phys.** **45** (2004), no. 4, 1394–1417.

2. Cornean, Horia D.; Nenciu, Gheorghe, The Faraday effect revisited: thermodynamic limit. **J. Funct. Anal.** **257** (2009), no. 7, 2024–2066 *Citeaza*: Măntoiu, Marius; Purice, Radu, *The magnetic Weyl calculus*. **J. Math. Phys.** **45** (2004), no. 4, 1394–1417.
3. Millot, Vincent; Pisante, Adriano, Relaxed energies for  $H^{1/2}$ -maps with values into the circle and measurable weights, **Indiana Univ. Math. J.** **58** (2009), pag. 49–136 *Citeaza*: Boutet de Monvel-Berthier, Anne; Georgescu, Vladimir; Purice, Radu, *A boundary value problem related to the Ginzburg-Landau model*, **Comm. Math. Phys.** **142** (1991), no. 1, 1–23.
4. Cornean, Horia D.; Neidhardt, Hagen; Zagrebnov, Valentin A., The effect of time-dependent coupling on non-equilibrium steady states, **Ann. Henri Poincaré** **10** (2009), no. 1, 61–93 *Citeaza*: Cornean, H. D.; Duclos, P.; Nenciu, G.; Purice, R., *Adiabatically switched-on electrical bias and the Landauer-Büttiker formula*, **J. Math. Phys.** **49** (2008), no. 10, 102106, 20 pp.
5. Miyao, Tadahiyo; Spohn, Herbert, Spectral analysis of the semi-relativistic Pauli-Fierz Hamiltonian, **J. Funct. Anal.** **256** (2009), no. 7, 2123–2156. *Citeaza*: Măntoiu, Marius; Purice, Radu, *The mathematical formalism of a particle in a magnetic field*, **Lecture Notes in Phys.**, **690** (2006), Springer, Berlin, p. 417–434.

### ***Radulescu Vicentiu***

1. P. Feng, Remarks on large solutions of a class of semilinear elliptic equations, **J. Math. Anal. Appl.** **356** (2009), pag. 393–404 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Uniqueness of the blow-up boundary solution of logistic equations with absorption*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **335** (2002), pag. 447–452.
2. Z. Xie, Uniqueness and blow-up rate of large solutions for elliptic equation  $-\Delta u = \lambda u - b(x)h(u)$ , **J. Differential Equations** **247** (2009), pag. 344–363 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Uniqueness of the blow-up boundary solution of logistic equations with absorption*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **335** (2002), pag. 447–452.
3. S. Cano-Casanova, J. Lopez-Gomez, Blow-up rates of radially symmetric large solutions, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 166–174 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Uniqueness of the blow-up boundary solution of logistic equations with absorption*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **335** (2002), pag. 447–452.
4. Z. Zhang, Y. Guo, H. Feng, Boundary behaviour of the unique solution to a singular Dirichlet problem with a convection term, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 77–84 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Uniqueness of the blow-up boundary solution of logistic equations with absorption*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **335** (2002), pag. 447–452.
5. J. Garcia-Melian, Quasilinear equations with boundary blow-up and exponential reaction, **Adv. Nonlinear Stud.** **9** (2009), pag. 165–176 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Uniqueness of the blow-up boundary solution of logistic equations with absorption*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **335** (2002), pag. 447–452.

6. Z. Xie, Uniqueness and blow-up rate of large solutions for elliptic equation  $-\Delta u = \lambda u - b(x)h(u)$ , **J. Differential Equations** **247** (2009), pag. 344–363 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Existence and uniqueness of blow-up solutions for a class of logistic equations*, **Commun. Contemp. Math.** **4** (2002), pag. 559–586.
7. X. Fan, S.-G. Deng, Multiplicity of positive solutions for a class of inhomogeneous Neumann problems involving the  $p(x)$ -Laplacian, **NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl.** **16** (2009), pag. 255–271 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *A multiplicity result for a nonlinear degenerate problem arising in the theory of electrorheological fluids*, **Proc. R. Soc. Lond. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci.** **462** (2006), pag. 2625–2641.
8. X. Shi, X. Ding, Existence and multiplicity of solutions for a general  $p(x)$ -Laplacian Neumann problem, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 3715–3720 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *A multiplicity result for a nonlinear degenerate problem arising in the theory of electrorheological fluids*, **Proc. R. Soc. Lond. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci.** **462** (2006), pag. 2625–2641.
9. X. Fan, Remarks on eigenvalue problems involving the  $p(x)$ -Laplacian, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 85–98 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *A multiplicity result for a nonlinear degenerate problem arising in the theory of electrorheological fluids*, **Proc. R. Soc. Lond. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci.** **462** (2006), pag. 2625–2641.
10. Y. Fu, X. Zhang, A multiplicity result for  $p(x)$ -Laplacian problem in  $\mathbb{R}^N$ , **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2261–2269 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *A multiplicity result for a nonlinear degenerate problem arising in the theory of electrorheological fluids*, **Proc. R. Soc. Lond. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci.** **462** (2006), pag. 2625–2641.
11. X. Fan, S.-G. Deng, Multiplicity of positive solutions for a class of inhomogeneous Neumann problems involving the  $p(x)$ -Laplacian, **NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl.** **16** (2009), pag. 255–271 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *On a nonhomogeneous quasilinear eigenvalue problem in Sobolev spaces with variable exponent*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **135** (2007), pag. 2929–2937.
12. P. Hästö, Local-to-global results in variable exponent spaces, **Math. Res. Lett.** **16** (2009), pag. 263–278 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *On a nonhomogeneous quasilinear eigenvalue problem in Sobolev spaces with variable exponent*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **135** (2007), pag. 2929–2937.
13. P. Harjulehto, P. Hästö, V. Latvala, Harnack’s inequality for  $p(\cdot)$ -harmonic functions with unbounded exponent  $p$ , **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 345–359 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *On a nonhomogeneous quasilinear eigenvalue problem in Sobolev spaces with variable exponent*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **135** (2007), pag. 2929–2937.
14. F. Duzaar, G. Mingione, Harmonic type approximation lemmas, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 301–335 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *On a nonhomogeneous quasilinear eigenvalue problem in Sobolev spaces with variable exponent*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **135** (2007), pag. 2929–2937.



15. X. Fan, Remarks on eigenvalue problems involving the  $p(x)$ -Laplacian, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 85–98 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *On a nonhomogeneous quasilinear eigenvalue problem in Sobolev spaces with variable exponent*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **135** (2007), pag. 2929–2937.
16. M. Guedda, Multiple positive solutions to a singular boundary value problem for a superlinear Emden-Fowler equation, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 259–270 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Sublinear singular elliptic problems with two parameters*, **J. Differential Equations** **195** (2003), pag. 520–536.
17. A. Mohammed, Singular boundary value problems for the Monge -Ampère equation, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 457–464 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Sublinear singular elliptic problems with two parameters*, **J. Differential Equations** **195** (2003), pag. 520–536.
18. S. Cano-Casanova, J. Lopez-Gomez, Blow-up rates of radially symmetric large solutions, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 166–174 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Asymptotics for the blow-up boundary solution of the logistic equation with absorption*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **336** (2003), pag. 231–236.
19. A. Lair, A. Mohammed, Entire large solutions of semilinear elliptic equations of mixed type, **Commun. Pure Appl. Anal.** **8** (2009), pag. 1607–1618 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Blow-up boundary solutions of semilinear elliptic problems*, **Nonlinear Anal.** **48** (2002), pag. 521–534.
20. A. Lair, A. Mohammed, Entire large solutions of semilinear elliptic equations of mixed type, **Commun. Pure Appl. Anal.** **8** (2009), pag. 1607–1618 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Existence and uniqueness of positive solutions to a semilinear elliptic problem in  $\mathbb{R}^N$* , **J. Math. Anal. Appl.** **229** (1999), pag. 417–425.
21. A. Mohammed, Ground state solutions for singular semi-linear elliptic equations, **Nonlinear Anal.** **71** (2009), pag. 1276–1280 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Existence and uniqueness of positive solutions to a semilinear elliptic problem in  $\mathbb{R}^N$* , **J. Math. Anal. Appl.** **229** (1999), pag. 417–425.
22. C. Alves, M. Montenegro, Positive solutions to a singular Neumann problem, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 112–119 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Existence and uniqueness of positive solutions to a semilinear elliptic problem in  $\mathbb{R}^N$* , **J. Math. Anal. Appl.** **229** (1999), pag. 417–425.
23. M. Ghergu, Steady-state solutions for Gierer-Meinhardt type systems with Dirichlet boundary condition, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361** (2009), pag. 3953–3976 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *On a class of sublinear singular elliptic problems with convection term*, **J. Math. Anal. Appl.** **311** (2005), pag. 635–646.
24. A. Mohammed, Positive solutions of the  $p$ -Laplace equation with singular nonlinearity, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 234–245 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *On a class of sublinear singular elliptic problems with convection term*, **J. Math. Anal. Appl.** **311** (2005), pag. 635–646.

25. M. Ghergu, On the global solutions to a class of strongly degenerate parabolic equations, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 1430–1442 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *On a class of sublinear singular elliptic problems with convection term*, **J. Math. Anal. Appl.** **311** (2005), pag. 635–646.
26. A. Mohammed, Singular boundary value problems for the Monge-Ampère equation, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 457–464 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *On a class of sublinear singular elliptic problems with convection term*, **J. Math. Anal. Appl.** **311** (2005), pag. 635–646.
27. M. Filippakis, A. Kristály, N. Papageorgiou, Existence of five nonzero solutions with exact sign for a  $p$ -Laplacian equation, **Discrete Contin. Dyn. Syst.** **24** (2009), pag. 405–440 *Citeaza*: D. Motreanu, V. Rădulescu, *Variational and non-variational methods in nonlinear analysis and boundary value problems*, **Nonconvex Optimization and its Applications**, **67**. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003, pag. xii+375.
28. H. Lisei, G. Morosanu, C. Varga, Multiplicity results for double eigenvalue problems involving the  $p$ -Laplacian, **Taiwanese J. Math.** **13** (2009), pag. 1095–1110 *Citeaza*: D. Motreanu, V. Rădulescu, *Variational and non-variational methods in nonlinear analysis and boundary value problems*, **Nonconvex Optimization and its Applications**, **67**. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003, pag. xii+375.
29. Z. Zhang, Y. Guo, H. Feng, Boundary behaviour of the unique solution to a singular Dirichlet problem with a convection term, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 77–84 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Multi-parameter bifurcation and asymptotics for the singular Lane-Emden-Fowler equation with a convection term*, **Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A** **135** (2005), pag. 61–83.
30. C. Alves, M. Montenegro, Positive solutions to a singular Neumann problem, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 112–119 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Combined effects of asymptotically linear and singular nonlinearities in bifurcation problems of Lane-Emden-Fowler type*, **J. Math. Pures Appl.** (9) **84** (2005), pag. 493–508.
31. Z. Zhang, Y. Guo, H. Feng, Boundary behaviour of the unique solution to a singular Dirichlet problem with a convection term, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 77–84 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Combined effects of asymptotically linear and singular nonlinearities in bifurcation problems of Lane-Emden-Fowler type*, **J. Math. Pures Appl.** (9) **84** (2005), pag. 493–508.
32. M. Ghergu, On the global solutions to a class of strongly degenerate parabolic equations, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 1430–1442 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Combined effects of asymptotically linear and singular nonlinearities in bifurcation problems of Lane-Emden-Fowler type*, **J. Math. Pures Appl.** (9) **84** (2005), pag. 493–508.
33. M. Ghergu, On the global solutions to a class of strongly degenerate parabolic equations, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 1430–1442 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.

34. R. Filippucci, P. Pucci, M. Rigoli, On entire solutions of degenerate elliptic differential inequalities with nonlinear gradient terms, **J. Math. Anal. Appl.** **356** (2009), pag. 689–697 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
35. M. Ghergu, Steady-state solutions for Gierer-Meinhardt type systems with Dirichlet boundary condition, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361** (2009), pag. 3953–3976 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
36. R. Filippucci, P. Pucci, M. Rigoli, On weak solutions of nonlinear weighted  $p$ -Laplacian elliptic inequalities, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 3008–3019 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
37. R. Filippucci, Nonexistence of positive weak solutions of elliptic inequalities, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2903–2916 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
38. J. I. Diaz, J. Hernandez, F. Mancebo, Branches of positive and free boundary solutions for some singular quasilinear elliptic problems, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 449–474 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
39. J. Chaparova, N. Kutev, Positive solutions of the generalized Emden-Fowler equation in Hölder spaces, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 65–76 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
40. Z. Zhang, Y. Guo, H. Feng, Boundary behaviour of the unique solution to a singular Dirichlet problem with a convection term, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 77–84 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Nonlinear problems with boundary blow-up: a Karamata regular variation theory approach*, **Asymptot. Anal.** **46** (2006), pag. 275–298.
41. C. Annea, G. Porru, Boundary behaviour for solutions of boundary blow-up problems in a borderline case, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 35–47 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Nonlinear problems with boundary blow-up: a Karamata regular variation theory approach*, **Asymptot. Anal.** **46** (2006), pag. 275–298.
42. J. Garcia-Melian, Quasilinear equations with boundary blow-up and exponential reaction, **Adv. Nonlinear Stud.** **9** (2009), pag. 165–176 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu,

*Nonlinear problems with boundary blow-up: a Karamata regular variation theory approach*, **Asymptot. Anal.** **46** (2006), pag. 275–298.

43. Z. Zhang, Y. Guo, H. Feng, Boundary behaviour of the unique solution to a singular Dirichlet problem with a convection term, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 77–84 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Bifurcation and asymptotics for the Lane-Emden-Fowler equation*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **337** (2003), pag. 259–264.
44. M. Guedda, Multiple positive solutions to a singular boundary value problem for a superlinear Emden-Fowler equation, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 259–270 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Bifurcation and asymptotics for the Lane-Emden-Fowler equation*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **337** (2003), pag. 259–264.
45. V. Khoi Le, Variational method based on finite dimensional approximation in a generalized prescribed mean curvature problem, **J. Differential Equations** **246** (2009), pag. 3559–3578 *Citeaza*: M. Degiovanni, M. Marzocchi, V. Rădulescu, *Multiple solutions of hemivariational inequalities with area-type term*, **Calc. Var. Partial Differential Equations** **10** (2000), pag. 355–387.
46. C. Chen, H. Wang, Ground state solutions for singular  $p$ -Laplacian equation in  $\mathbb{R}^N$ , **J. Math. Anal. Appl.** **351** (2009), pag. 773–780 *Citeaza*: F. Cîrstea, D. Motreanu, V. Rădulescu, *Weak solutions of quasilinear problems with nonlinear boundary condition*, **Nonlinear Anal.** **43** (2001), pag. 623–636.
47. O. Miyagaki, R. Rodrigues, On positive solution for a class of degenerate quasilinear elliptic positive/semipositive systems, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 99–116 *Citeaza*: F. Cîrstea, D. Motreanu, V. Rădulescu, *Weak solutions of quasilinear problems with nonlinear boundary condition*, **Nonlinear Anal.** **43** (2001), pag. 623–636.
48. M. Ghergu, On the global solutions to a class of strongly degenerate parabolic equations, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 1430–1442 *Citeaza*: P. Mironescu, V. Rădulescu, *The study of a bifurcation problem associated to an asymptotically linear function*, **Nonlinear Anal.** **26** (1996), pag. 857–875.
49. T.-S. Hsu, Multiplicity of positive and nodal solutions for nonhomogeneous elliptic problems in unbounded cylinder domains, **Bound. Value Probl.** **2009**, Art. ID 687385, pag. 20 *Citeaza*: V. Rădulescu, D. Smets, *Critical singular problems on infinite cones*, **Nonlinear Anal.** **54** (2003), pag. 1153–1164.
50. M. Gazzini, R. Musina, On a Sobolev-type inequality related to the weighted  $p$ -Laplace operator, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 99–111 *Citeaza*: V. Rădulescu, D. Smets, *Critical singular problems on infinite cones*, **Nonlinear Anal.** **54** (2003), pag. 1153–1164.
51. J. Marcos do O, E. Medeiros, U. Severo, On a quasilinear nonhomogeneous elliptic equation with critical growth in  $\mathbb{R}^N$ , **J. Differential Equations** **246** (2009), pag. 1363–1386 *Citeaza*: V. Rădulescu, D. Smets, *Critical singular problems on infinite cones*, **Nonlinear Anal.** **54** (2003), pag. 1153–1164.

52. C. Anedda, G. Porru, Boundary behaviour for solutions of boundary blow-up problems in a borderline case, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 35–47 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Solutions with boundary blow-up for a class of nonlinear elliptic problems*, **Houston J. Math.** **29** (2003), pag. 821–829.
53. P. Feng, Remarks on large solutions of a class of semilinear elliptic equations, **J. Math. Anal. Appl.** **356** (2009), pag. 393–404 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Solutions with boundary blow-up for a class of nonlinear elliptic problems*, **Houston J. Math.** **29** (2003), pag. 821–829.
54. R. Livrea, S. Marano, A min-max principle for non-differentiable functions with a weak compactness condition, **Commun. Pure Appl. Anal.** **8** (2009), pag. 1019–1029 *Citeaza*: V. Rădulescu, *Mountain pass theorems for nondifferentiable functions and applications*, **Proc. Japan Acad. Ser. A Math. Sci.** **69** (1993), pag. 193–198.
55. R. Fortini, D. Mugnai, P. Pucci, Maximum principles for anisotropic elliptic inequalities, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2917–2929 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Nonhomogeneous boundary value problems in anisotropic Sobolev spaces*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **345** (2007), pag. 561–566.
56. G. Autuori, P. Pucci, M. Salvatori, Asymptotic stability for anisotropic Kirchhoff systems, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 149–165 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Nonhomogeneous boundary value problems in anisotropic Sobolev spaces*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **345** (2007), pag. 561–566.
57. Y. Fu, X. Zhang, A multiplicity result for  $p(x)$ -Laplacian problem in  $\mathbb{R}^N$ , **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2261–2269 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Nonhomogeneous boundary value problems in anisotropic Sobolev spaces*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **345** (2007), pag. 561–566.
58. A. El Hamidi, J. Vétois, Sharp Sobolev asymptotics for critical anisotropic equations, **Arch. Ration. Mech. Anal.** **192** (2009), pag. 1–36 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Nonhomogeneous boundary value problems in anisotropic Sobolev spaces*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **345** (2007), pag. 561–566.
59. R. Fortini, D. Mugnai, P. Pucci, Maximum principles for anisotropic elliptic inequalities, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2917–2929 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Eigenvalue problems for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent*, **J. Math. Anal. Appl.** **340** (2008), pag. 687–698.
60. G. Autuori, P. Pucci, M. Salvatori, Asymptotic stability for anisotropic Kirchhoff systems, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 149–165 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Eigenvalue problems for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent*, **J. Math. Anal. Appl.** **340** (2008), pag. 687–698.
61. L. D’Ambrosio, Liouville theorems for anisotropic quasilinear inequalities, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2855–2869 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Eigenvalue problems for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent*, **J. Math. Anal. Appl.** **340** (2008), pag. 687–698.



62. Y. Fu, X. Zhang, A multiplicity result for  $p(x)$ -Laplacian problem in  $\mathbb{R}^N$ , **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2261–2269 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Eigenvalue problems for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent*, **J. Math. Anal. Appl.** **340** (2008), pag. 687–698.
63. A. El Hamidi, J. Vétois, Sharp Sobolev asymptotics for critical anisotropic equations, **Arch. Ration. Mech. Anal.** **192** (2009), pag. 1–36 *Citeaza*: M. Mihailescu, P. Pucci, V. Rădulescu, *Eigenvalue problems for anisotropic quasilinear elliptic equations with variable exponent*, **J. Math. Anal. Appl.** **340** (2008), pag. 687–698.
64. Z. Zhang, Y. Guo, H. Feng, Boundary behaviour of the unique solution to a singular Dirichlet problem with a convection term, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 77–84 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Bifurcation for a class of singular elliptic problems with quadratic convection term*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **338** (2004), pag. 831–836.
65. A. Mohammed, Singular boundary value problems for the Monge-Ampère equation, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 457–464 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Bifurcation for a class of singular elliptic problems with quadratic convection term*, **C. R. Math. Acad. Sci. Paris** **338** (2004), pag. 831–836.
66. T.-S. Hsu, Multiplicity of positive and nodal solutions for nonhomogeneous elliptic problems in unbounded cylinder domains, **Bound. Value Probl.** **2009**, Art. ID 687385, pag. 20 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Multiple solutions of degenerate perturbed elliptic problems involving a subcritical Sobolev exponent*, **Topol. Methods Nonlinear Anal.** **15** (2000), pag. 283–300.
67. Q. Zhang, X. Liu, Z. Qiu, On the boundary blow-up solutions of  $p(x)$ -Laplacian equations with singular coefficient, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 4053–4070 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *Continuous spectrum for a class of nonhomogeneous differential operators*, **Manuscripta Math.** **125** (2008), pag. 157–167.
68. X. Fan, Remarks on eigenvalue problems involving the  $p(x)$ -Laplacian, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 85–98 *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *Continuous spectrum for a class of nonhomogeneous differential operators*, **Manuscripta Math.** **125** (2008), pag. 157–167.
69. Y. Xiao, N. Huang, Sub-super-solution method for a class of higher order evolution hemivariational inequalities, **Nonlinear Anal.** **71** (2009), pag. 558–570 *Citeaza*: P. Panagiotopoulos, M. Fundo, V. Rădulescu, *Existence theorems of Hartman-Stampacchia type for hemivariational inequalities and applications*, **J. Global Optim.** **15** (1999), pag. 41–54.
70. N. Costea, M. Mihailescu, Nonlinear, degenerate and singular eigenvalue problems on  $\mathbb{R}^N$ , **Nonlinear Anal.** **71** (2009), pag. 1153–1159 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems with lack of compactness*, **Ann. Mat. Pura Appl.** (4) **185** (2006), pag. 63–79.
71. T.-S. Hsu, Multiplicity of positive and nodal solutions for nonhomogeneous elliptic problems in unbounded cylinder domains, **Bound. Value Probl.** **2009**, Art. ID 687385,

- pag. 20 *Citeaza: M. Ghergu, V. Rădulescu, Singular elliptic problems with lack of compactness, Ann. Mat. Pura Appl. (4) 185 (2006)*, pag. 63–79.
72. M. Gazzini, R. Musina, On a Sobolev-type inequality related to the weighted  $p$ -Laplace operator, **J. Math. Anal. Appl.** **352 (2009)**, pag. 99-111 *Citeaza: M. Ghergu, V. Rădulescu, Singular elliptic problems with lack of compactness, Ann. Mat. Pura Appl. (4) 185 (2006)*, pag. 63–79.
  73. Tsung-fang Wu, Four positive solutions for a semilinear elliptic equation involving concave and convex nonlinearities, **Nonlinear Anal.** **70 (2009)**, pag. 1377–1392 *Citeaza: M. Ghergu, V. Rădulescu, Singular elliptic problems with lack of compactness, Ann. Mat. Pura Appl. (4) 185 (2006)*, pag. 63–79.
  74. A. Ghanmi, H. Mâagli, S. Turki, N. Zeddini, Existence of positive bounded solutions for some nonlinear elliptic systems, **J. Math. Anal. Appl.** **352 (2009)**, pag. 440–448 *Citeaza: F. Cîrstea, V. Rădulescu, Entire solutions blowing up at infinity for semilinear elliptic systems, J. Math. Pures Appl. (9) 81 (2002)*, pag. 827–846.
  75. R. Filippucci, P. Pucci, M. Rigoli, On entire solutions of degenerate elliptic differential inequalities with nonlinear gradient terms, **J. Math. Anal. Appl.** **356 (2009)**, pag. 689–697 *Citeaza: M. Ghergu, C. Niculescu, V. Rădulescu, Explosive solutions of elliptic equations with absorption and non-linear gradient term, Proc. Indian Acad. Sci. Math. Sci. 112 (2002)*, pag. 441–451.
  76. R. Filippucci, P. Pucci, M. Rigoli, On entire solutions of degenerate elliptic differential inequalities with nonlinear gradient terms, **J. Math. Anal. Appl.** **356 (2009)**, pag. 689–697 *Citeaza: M. Ghergu, V. Rădulescu, Nonradial blow-up solutions of sublinear elliptic equations with gradient term, Commun. Pure Appl. Anal. 3 (2004)*, pag. 465–474.
  77. A. Mohammed, Ground state solutions for singular semi-linear elliptic equations, **Nonlinear Anal.** **71 (2009)**, pag. 1276–1280 *Citeaza: M. Ghergu, V. Rădulescu, Ground state solutions for the singular Lane-Emden-Fowler equation with sublinear convection term, J. Math. Anal. Appl. 333 (2007)*, pag. 265–273.
  78. N. Costea, M. Mihailescu, Nonlinear, degenerate and singular eigenvalue problems on  $\mathbb{R}^N$ , **Nonlinear Anal.** **71 (2009)**, pag. 1153–1159 *Citeaza: M. Mihailescu, V. Rădulescu, Ground state solutions of non-linear singular Schrödinger equations with lack of compactness, Math. Methods Appl. Sci. 26 (2003)*, pag. 897–906.
  79. A. Ghanmi, H. Mâagli, S. Turki, N. Zeddini, Existence of positive bounded solutions for some nonlinear elliptic systems, **J. Math. Anal. Appl.** **352 (2009)**, pag. 440–448 *Citeaza: M. Ghergu, V. Rădulescu, On a class of singular Gierer-Meinhardt systems arising in morphogenesis, C. R. Math. Acad. Sci. Paris 344 (2007)*, pag. 163–168.
  80. M. Ghergu, Steady-state solutions for Gierer-Meinhardt type systems with Dirichlet boundary condition, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361 (2009)**, pag. 3953–3976 *Citeaza: M. Ghergu, V. Rădulescu, On a class of singular Gierer-Meinhardt systems arising in morphogenesis, C. R. Math. Acad. Sci. Paris 344 (2007)*, pag. 163–168.

81. N. Costea, M. Mihailescu, Nonlinear, degenerate and singular eigenvalue problems on  $\mathbb{R}^N$ , **Nonlinear Anal.** **71** (2009), pag. 1153–1159 *Citeaza*: D. Motreanu, V. Rădulescu, *Eigenvalue problems for degenerate nonlinear elliptic equations in anisotropic media*, **Bound. Value Probl.** **2005**, no. 2, pag. 107–127.
82. M. Ghergu, Steady-state solutions for Gierer-Meinhardt type systems with Dirichlet boundary condition, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361** (2009), pag. 3953–3976 *Citeaza*: L. Dupaigne, M. Ghergu, V. Rădulescu, *Lane-Emden-Fowler equations with convection and singular potential*, **J. Math. Pures Appl.** (9) **87** (2007), pag. 563–581.
83. M. Ghergu, Large time behavior of solutions to degenerate parabolic equations with weights, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 132–138 *Citeaza*: L. Dupaigne, M. Ghergu, V. Rădulescu, *Lane-Emden-Fowler equations with convection and singular potential*, **J. Math. Pures Appl.** (9) **87** (2007), pag. 563–581.
84. M. Ghergu, On the global solutions to a class of strongly degenerate parabolic equations, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 1430–1442 *Citeaza*: L. Dupaigne, M. Ghergu, V. Rădulescu, *Lane-Emden-Fowler equations with convection and singular potential*, **J. Math. Pures Appl.** (9) **87** (2007), pag. 563–581.
85. C. Anedda, G. Porru, Boundary behaviour for solutions of boundary blow-up problems in a borderline case, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 35–47 *Citeaza*: F. Cîrstea, V. Rădulescu, *Boundary blow-up in nonlinear elliptic equations of Bieberbach-Rademacher type*, **Trans. Amer. Math. Soc.** **359** (2007), pag. 3275–3286.
86. R. Filippucci, P. Pucci, M. Rigoli, On weak solutions of nonlinear weighted  $p$ -Laplacian elliptic inequalities, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 3008–3019 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Existence and nonexistence of entire solutions to the logistic differential equation*, **Abstr. Appl. Anal.** **2003**, no. 17, pag. 995–1003.
87. R. Filippucci, Nonexistence of positive weak solutions of elliptic inequalities, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 2903–2916 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Existence and nonexistence of entire solutions to the logistic differential equation*, **Abstr. Appl. Anal.** **2003**, no. 17, pag. 995–1003.
88. R. Filippucci, P. Pucci, M. Rigoli, On entire solutions of degenerate elliptic differential inequalities with nonlinear gradient terms, **J. Math. Anal. Appl.** **356** (2009), pag. 689–697 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Explosive solutions of semilinear elliptic systems with gradient term*, **RACSAM Rev. R. Acad. Cienc. Exactas Fs. Nat. Ser. A Mat.** **97** (2003), pag. 467–475.
89. C. Anedda, G. Porru, Boundary behaviour for solutions of boundary blow-up problems in a borderline case, **J. Math. Anal. Appl.** **352** (2009), pag. 35–47 *Citeaza*: S. Dumont, L. Dupaigne, O. Goubet, V. Rădulescu, *Back to the Keller-Osserman condition for boundary blow-up solutions*, **Adv. Nonlinear Stud.** **7** (2007), pag. 271–298.
90. J. Garcia-Melian, J. Sabina de Lis, J. Rossi, Existence, asymptotic behavior and uniqueness for large solutions to  $\Delta u = e^{q(x)u^*}$ , **Adv. Nonlinear Stud.** **9** (2009), pag.

395–424 *Citeaza*: S. Dumont, L. Dupaigne, O. Goubet, V. Rădulescu, *Back to the Keller-Osserman condition for boundary blow-up solutions*, **Adv. Nonlinear Stud.** **7** (2007), pag. 271–298.

91. B. Ricceri, A three critical points theorem revisited, **Nonlinear Anal.** **70** (2009), pag. 3084–3089 *Citeaza*: A. Kristály, V. Rădulescu, *Sublinear eigenvalue problems on compact Riemannian manifolds with applications in Emden-Fowler equations*, **Studia Math.** **191** (2009), pag. 237–246.
92. T. Suzuki, Stationary Fix-Caginalp equation with non-local term, **Nonlinear Anal.** **71** (2009), pag. 1329–1349 *Citeaza*: P. Mironescu, V. Rădulescu, *Periodic solutions of the equation  $-\Delta v = v(1 - |v|^2)$  in  $\mathbb{R}$  and  $\mathbb{R}^2$* , **Houston J. Math.** **20** (1994), pag. 653–669.
93. M. Ghergu, Steady-state solutions for Gierer-Meinhardt type systems with Dirichlet boundary condition, **Trans. Amer. Math. Soc.** **361** (2009), pag. 3953–3976 *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *A singular Gierer-Meinhardt system with different source terms*, **Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A** **138** (2008), pag. 1215–1234.

### **Ramazan Birant**

1. Androulidakis, Iakovos; Skandalis, Georges, The holonomy groupoid of a singular foliation, **J. Reine Angew. Math.** **626** (2009), pag. 1–37 *Citeaza*: Landsman N. P., Ramazan, B., *Quantization of Poisson algebras associated to Lie algebroids*, **Contemp. Math.**, **282**, (2001), pag. 159–192

### **Singer Ivan**

1. I. Singer, Bases in Banach Spaces. I, Springer, 1970, citata in:
  - (a) Rodriguez-Marn, Luis; Sama, Miguel A note on cones associated to Schauder bases. *Positivity* **13** (2009), 575–581.
  - (b) Barrenechea, Ana L.; Pea, Carlos C. On the structure of derivations on certain nonamenable nuclear Banach algebras. *New York J. Math.* **15** (2009), 199–209.
  - (c) Jacob, Birgit; Partington, Jonathan R.; Pott, Sandra Zero-class admissibility of observation operators. *Systems Control Lett.* **58** (2009), 406–412.
  - (d) Garca, Domingo; Grecu, Bogdan C.; Maestre, Manuel; Martn, Miguel; Mer, Javier Two-dimensional Banach spaces with polynomial numerical index zero. *Linear Algebra Appl.* **430** (2009), 2488–2500.
  - (e) Chalendar, Isabelle; Fricain, Emmanuel; Popov, Alexey I.; Timotin, Dan; Troitsky, Vladimir G. Finitely strictly singular operators between James spaces. *J. Funct. Anal.* **256** (2009), 1258–1268.
  - (f) Carando, Daniel; Lassalle, Silvia Duality, reflexivity and atomic decompositions in Banach spaces. *Studia Math.* **191** (2009), 67–80.
  - (g) Simon, Scott A Dolbeault isomorphism theorem in infinite dimensions. *Trans. Amer. Math. Soc.* **361** (2009), 87–101.
2. I. Singer, Best Approximation in Normed Linear Spaces by Elements of Linear Subspaces, Springer, 1970, citata in:

- (a) Wang, Xiaoling; Wang, Hui; Liu, Guanqi; Wang, Yuwen Least extremal solutions of ill-posed Neumann boundary value problem for semilinear elliptic equations in  $L^p$ . *Numer. Funct. Anal. Optim.* 30 (2009), 393–402.
  - (b) Howlett, Phil; Avrachenkov, Konstantin; Pearce, Charles; Ejov, Vladimir Inversion of analytically perturbed linear operators that are singular at the origin. *J. Math. Anal. Appl.* 353 (2009), 68–84.
  - (c) Dawson, Robert J. MacG.; Moszyńska, Maria Chebyshev sets in hyperspaces over  $\mathbb{R}^n$ . *Canad. J. Math.* 61 (2009), 299–314.
  - (d) Modarres, S. M. S.; Dehghani, M. New results for best approximation on Banach lattices. *Nonlinear Anal.* 70 (2009), 3342–3347.
  - (e) Robinson, James C. Linear embeddings of finite-dimensional subsets of Banach spaces into Euclidean spaces. *Nonlinearity* 22 (2009), 711–728.
  - (f) Giulini, S.; Sanguinetti, M. Approximation schemes for functional optimization problems. *J. Optim. Theory Appl.* 140 (2009), 33–54.
  - (g) Al-Thagafi, M. A.; Shahzad, Naseer Best proximity pairs and equilibrium pairs for Kakutani multimaps. *Nonlinear Anal.* 70 (2009), 1209–1216.
  - (h) Bandyopadhyay, Pradipta; Lin, Bor-Luh; Rao, T. S. S. R. K. Ball remotal subspaces of Banach spaces. *Colloq. Math.* 114 (2009), 119–133.
3. I. Singer, *Abstract Convex Analysis*, Wiley, 1970, citata in:
- (a) Kasimbeyli, Refail; Mammadov, Musa On weak subdifferentials, directional derivatives, and radial epiderivatives for nonconvex functions. *SIAM J. Optim.* 20 (2009), 841–855.
  - (b) Rubinov, A. M.; Wu, Z. Y. Optimality conditions in global optimization and their applications. *Math. Program.* 120 (2009), Ser. B, 101–123.
  - (c) Mohebi, H.; Sadeghi, H. Monotonic analysis over ordered topological vector spaces. II. *Optimization* 58 (2009), 241–249.
4. I. Singer, *Bases in Banach Spaces. II*, Springer, 1981, citata in:
- (a) Lopez-Abad, J.; Todorcevic, S. A  $c_0$ -saturated Banach space with no long unconditional basic sequences. *Trans. Amer. Math. Soc.* 361 (2009), 4541–4560.
  - (b) Hirvonen, sa; Hyttinen, Tapani Categoricity in homogeneous complete metric spaces. *Arch. Math. Logic* 48 (2009), 269–322.
5. W. Li, C. Nahak and I. Singer, Constraint qualifications for semi-infinite systems of convex inequalities. *SIAM J. Optim.* 11 (2000), 31–52, citata in: Kanzi, N.; Nobakhtian, S. Nonsmooth semi-infinite programming problems with mixed constraints. *J. Math. Anal. Appl.* 351 (2009), 170–181.
6. I. Singer, *The Theory of Best Approximation and Functional Analysis*. SIAM, 1974, citata in:
- (a) Li, Chong; Lpez, Genaro; Martn-Mrquez, Victoria Monotone vector fields and the proximal point algorithm on Hadamard manifolds. *J. Lond. Math. Soc.* (2) 79 (2009), 663–683.



- (b) Modarres, S. M. S.; Dehghani, M. New results for best approximation on Banach lattices. *Nonlinear Anal.* 70 (2009), 3342–3347.
7. J.-E Martinez-Legaz, A. Rubinov and I. Singer, Downward sets and their separation and approximation properties. *J. Global Optim.* 23 (2002), 111-137, citata in:
- (a) Briec, Walter; Horvath, Charles A  $\mathbb{B}$ -convex production model for evaluating performance of firms. *J. Math. Anal. Appl.* 355 (2009), 131–144.
- (b) Mohebi, H.; Momenaei Kermani, V. A study of downward sets with  $p$ -functions. *Numer. Funct. Anal. Optim.* 30 (2009), 322–336.
- (c) Modarres, S. M. S.; Dehghani, M. New results for best approximation on Banach lattices. *Nonlinear Anal.* 70 (2009), 3342–3347.
8. A. M. Rubinov and I. Singer, Best approximation by normal and conormal sets. *J. Approx. Theory* 107 (2000), 212-243, citata in: Modarres, S. M. S.; Dehghani, M. New results for best approximation on Banach lattices. *Nonlinear Anal.* 70 (2009), 3342–3347.
9. A. M. Rubinov and I. Singer, Topical and sub-topical functions, downward sets and abstract convexity. *Optimization* 50 (2001), 307-351, citata in: Mohebi, H.; Momenaei Kermani, V. A study of downward sets with  $p$ -functions. *Numer. Funct. Anal. Optim.* 30 (2009), 322–336.
10. G. Cohen, S. Gaubert, J.-P. Quadrat and I. Singer, Max-plus convex sets and functions, *Contemp. Math.* 377 (2005), 105-129, citata in: Lucet, Yves What shape is your conjugate? A survey of computational convex analysis and its applications. *SIAM J. Optim.* 20 (2009), 216–250.
11. C. Foias and I. Singer, Points of diffusion of linear operators and almost diffuse operators in spaces of continuous functions. *Math. Z.* 87 (1965), 434-450, citata in: Koszmider, Piotr; Martn, Miguel; Mer, Javier Extremely non-complex  $C(K)$  spaces. *J. Math. Anal. Appl.* 350 (2009), 601–615.

### ***Staic Mihai***

1. Wang, Shuanhong: *Turaev group coalgebras and twisted Drinfeld double*, **Indiana Univ. Math. J. volum 58 (3) (2009)**, pag. 1395–1419.  
Citare pentru articolul *Generalized (anti) Yetter-Drinfeld modules as components of a braided T-category*. *Israel J. Math.* 158 (2007), 349–365.
2. Wang, Shuanhong: *Turaev group coalgebras and twisted Drinfeld double*, **Indiana Univ. Math. J. volum 58 (3) (2009)**, pag. 1395–1419.  
Citare pentru articolul *A note on anti-Yetter-Drinfeld modules*. *Hopf Algebras and Generalizations*, *Contemp. Math.*, vol. 441, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2007, pp. 149–153.

### ***Stan Florin***

1. Bourgain, Jean; Cochrane, Todd; Paulhus, Jennifer; Pinner, Christopher; Decimations of  $l$ -sequences and permutations of even residues mod  $p$ , **SIAM J. Discrete Math.** 23 (2009), pag. 842-857 *Citeaza*: Alkan Emre, Stan Florin, Zaharescu Alexandru. *Lehmer  $k$ -tuples*, **Proc. Amer. Math. Soc.** 134 (2006), pag. 2807 – 2815

*Stavre Ruxandra*

1. Harbir Antil, Mathias Heinkenschloss, Ronald H. W. Hope, Domain Decomposition and Balanced Truncation Model Reduction for Shape Optimization of the Stokes System, **Preprint nr. 17/2009, Institut fur Mathematik, Universitatstrasse, D-86135, Augsburg** *Citeaza: Ruxandra Stavre, Distributed control of a heat conducting, time-dependent Navier-Stokes fluid, Glasgow Math. J., 44 (2002), pag. 191–200.*

## Timofte Aida

1. Roubicek T., Rate-independent processes in viscous solids at small strains, **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **32** (2009), pag. 825–862 *Citeaza*: Mielke A., Timofte A.M., *Two-scale homogenization for evolutionary variational inequalities via the energetic formulation*, **SIAM Journal on Mathematical Analysis** **39** (2007), pag. 642 – 668
2. Roubicek T., Thermodynamics of shape-memory alloys under electric current, **Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik (ZAMP)** (2009), online *Two-scale homogenization for evolutionary variational inequalities via the energetic formulation*, **SIAM Journal on Mathematical Analysis** **39** (2007), pag. 642 – 668
3. Timofte A., Homogenization for a nonlinear ferroelectric model, **Asymptotic Analysis** **61** (2009), pag. 177–194 *Citeaza*: Mielke A., Timofte A.M., *Two-scale homogenization for evolutionary variational inequalities via the energetic formulation*, **SIAM Journal on Mathematical Analysis** **39** (2007), pag. 642 – 668
4. Mielke A., Roubicek T., Numerical approaches to rate-independent processes and applications in inelasticity, **Esaim-Mathematical Modelling and Numerical Analysis-Modelisation Mathematique et Analyse Numerique** **43** (2009), pag. 399–428 *Citeaza*: Mielke A., Timofte A., *An energetic material model for time-dependent ferroelectric behaviour: Existence and uniqueness*, **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **29** (2006), pag. 1393–1410
5. Roubicek T., Rate-independent processes in viscous solids at small strains, **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **32** (2009), pag. 825–862 *Citeaza*: Mielke A., Timofte A., *An energetic material model for time-dependent ferroelectric behaviour: Existence and uniqueness*, **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **29** (2006), pag. 1393–1410
6. Stefanelli U., A variational characterization of rate-independent evolution, **Mathematische Nachrichten** **282** (2009), pag. 1492-1512 *Citeaza*: Mielke A., Timofte A., *An energetic material model for time-dependent ferroelectric behaviour: Existence and uniqueness* , **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **29** (2006), pag. 1393–1410
7. Ebobisse F., Neff P., Existence and uniqueness for rate-independent infinitesimal gradient plasticity, **Mathematics and Mechanics of Solids** (2009), online *Citeaza*: Mielke A., Timofte A., *An energetic material model for time-dependent ferroelectric behaviour: Existence and uniqueness* , **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **29** (2006), pag. 1393–1410
8. Neff P., Sydow A., Numerical approximation of incremental infinitesimal gradient plasticity, **International Journal For Numerical Methods In Engineering** **77** (2009), pag. 414-436 *Citeaza*: Mielke A., Timofte A., *An energetic material model for time-dependent ferroelectric behaviour: Existence and uniqueness* , **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **29** (2006), pag. 1393–1410

9. Timofte A., Homogenization for a nonlinear ferroelectric model, **Asymptotic Analysis** **61** (2009), pag. 177–194 *Citeaza*: Mielke A., Timofte A., *An energetic material model for time-dependent ferroelectric behaviour: Existence and uniqueness*, **Mathematical Methods in the Applied Sciences** **29** (2006), pag. 1393–1410

### *Timotin Dan*

1. Popescu, Gelu, Noncommutative hyperbolic geometry on the unit ball of  $B(\mathbb{H})^n$ , **J. Funct. Anal.** **256** (2009), pag. 4030–4070. *Citeaza*: Ando, T.; Suci, I.; Timotin, D., *Characterization of some Harnack parts of contractions*, **J. Operator Theory** **2** (1979), pag. 233–245.
2. Mortini, Raymond, Thin interpolating sequences in the disk, **Arch. Math. (Basel)** **92** (2009), pag. 504–518. *Citeaza*: Chalendar, I.; Fricain, E.; Timotin, D, *Functional models and asymptotically orthonormal sequences*, **Ann. Inst. Fourier (Grenoble)** **53** (2003), pag. 1527–1549.
3. Chevrot, Nicolas; Fricain, Emmanuel; Timotin, Dan, On certain Riesz families in vector-valued de Branges-Rovnyak spaces, **J. Math. Anal. Appl.** **355** (2009), pag. 110–125. *Citeaza*: Chalendar, I.; Fricain, E.; Timotin, D, *Functional models and asymptotically orthonormal sequences*, **Ann. Inst. Fourier (Grenoble)** **53** (2003), pag. 1527–1549.
4. Ahern, Patrick; Youssfi, El Hassan; Zhu, Kehe, Compactness of Hankel operators on Hardy-Sobolev spaces of the polydisk, **J. Operator Theory** **61** (2009), pag. 301–312. *Citeaza*: Bakonyi, Mihly; Timotin, Dan, *On a conjecture of Cotlar and Sadosky on multidimensional Hankel operators*, **C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math.** **325** (1997), pag. 1071–1075.
5. Marcantognini, S. A. M.; Morán, M. D., A Schur analysis of the minimal weak unitary dilations of a contraction operator and the relaxed commutant lifting theorem, **Integral Equations Operator Theory** **64** (2009), pag. 273–299. *Citeaza*: Li, W. S.; Timotin, D., *The relaxed intertwining lifting in the coupling approach*, **Integral Equations Operator Theory** **54** (2006), pag. 97–111.
6. ter Horst, S., Relaxed commutant lifting: existence of a unique solution, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 2697–2707. *Citeaza*: Li, W. S.; Timotin, D., *The relaxed intertwining lifting in the coupling approach*, **Integral Equations Operator Theory** **54** (2006), pag. 97–111.
7. Sirotkin, Gleb, On positive transitive operators, **Positivity** **13** (2009), pag. 273–276. *Citeaza*: Chalendar, Isabelle; Fricain, Emmanuel; Popov, Alexey I.; Timotin, Dan; Troitsky, Vladimir G., *Finitely strictly singular operators between James spaces*, **J. Funct. Anal.** **256** (2009), pag. 1258–1268.

### *Toma Matei*

1. Neumann, Sebastian Rationally connected foliations on surfaces. Doc. Math. 14 (2009), 157–165 *Citeaza*: Luis Sol Conde and Matei Toma. Maximally rationally connected fibrations and movable curves. preprint, arXiv:0811.2141v2 [math.AG], 2008.

2. Kokarev, Gerasim On pseudo-harmonic maps in conformal geometry. Proc. Lond. Math. Soc. (3) 99 (2009), no. 1, 168–194. *Citeaza*: K. OELJEKLAUS and M. TOMA, ‘Non-Khler compact complex manifolds associated to number fields,’ Ann. Inst. Fourier (Grenoble) 55 (2005) 161–171.
3. Ornea, Liviu; Verbitsky, Misha Morse-Novikov cohomology of locally conformally Khler manifolds. J. Geom. Phys. 59 (2009), no. 3, 295–305. *Citeaza*: K. OELJEKLAUS and M. TOMA, ‘Non-Khler compact complex manifolds associated to number fields,’ Ann. Inst. Fourier (Grenoble) 55 (2005) 161–171.
4. Biswas, Indranil; Schumacher, Georg Coupled vortex equations and moduli: deformation theoretic approach and Khler geometry. Math. Ann. 343 (2009), no. 4, 825–851. *Citeaza*: Schumacher, G., Toma, M.: On the Petersson-Weil metric for the moduli space of Hermite-Einstein bundles and its curvature. Math. Ann. 293, 101–107 (1992)

**Vuza Dan** - Volumul 3 nr. 2 din iulie 2009 al publicatiei *Journal of Mathematics and Music* poarta titlul *Special Issue: Tiling Problems in Music* si este dedicat lui Dan Tudor Vuza, ”with profound gratitude for providing a timeless subject around which mathematics and music naturally meet”. Volumul contine mai multe studii care fac în repetate rânduri referire la conceptul canoane Vuza. La pag. 70 sunt citate urmatoarele lucrari:

D.T. Vuza, *Sur le rythme périodique*, Revue Roumaine de Linguistique 23(1) (1985), pp. 73-103.

D.T. Vuza, *Aspects mathématiques dans la théorie modale d’Anatol Vieru* (in 5 parts), Revue Roumaine de Mathématiques Pures et Appliquées 27(2) (1982), pp. 219-248; 27(10) (1982), pp. 1091-1099; 28(7) (1983), pp. 665-673; 28(8) (1983), pp. 757-773; 31(5) (1986), pp. 399-413.

D.T. Vuza, *Some mathematical aspects of David Lewins book generalized musical intervals and transformations*, Perspect. New Music 26(1) (1988), pp. 258-287.

D.T. Vuza, *Supplementary Sets and Regular Complementary Unending Canons* (in four parts), Perspect. New Music, 29(2) (1991), pp. 22-49; 30(1) (1992), pp. 184-207; 30(2) (1992), pp. 102-125; 31(1) (1993), pp. 270-305.

### **Zaharescu Alexandru**

1. Benjamini, Itai; Solomyak, Boris, Spacings and pair correlations for finite Bernoulli convolutions, **Nonlinearity** 22 (2009), pag. 381–393 *Citeaza*: Rudnick, Zev; Sarnak, Peter; Zaharescu, Alexandru, *The distribution of spacings between the fractional parts of  $n^2\alpha$* , **Invent. Math.** 145 (2001), pag. 37–57.
2. Monteil, Thierry , Finite blocking property versus pure periodicity, **Ergodic Theory Dynam. Systems** 29 (2009), pag. 983–996 *Citeaza*: Boca, Florin P.; Gologan, Radu N.; Zaharescu, Alexandru, *The statistics of the trajectory of a certain billiard in a flat two-torus*, **Comm. Math. Phys.** 240 (2003), pag. 53–73.
3. Kurlberg, Pr, Poisson spacing statistics for value sets of polynomials, **Int. J. Number Theory** 5 (2009), pag. 489–513 *Citeaza*: Cobeli, Cristian; Zaharescu, Alexandru, *On the distribution of primitive roots mod  $p$* , **Acta Arith.** 83 (1998), pag. 143–153.
4. Matala-aho, Tapani; Meril, Ville, On Diophantine approximations of Ramanujan type  $q$ -continued fractions, **J. Number Theory** 129 (2009), pag. 1044–1055 *Citeaza*: Andrews, George E.; Berndt, Bruce C.; Sohn, Jaebum; Yee, Ae Ja; Zaharescu, Alexandru,



- On Ramanujan's continued fraction for  $(q^2; q^3)_\infty / (q; q^3)_\infty$* , **Trans. Amer. Math. Soc.** **355** (2003), pag. 2397–2411.
5. Moshchevitin, N. G., On small fractional parts of polynomials, **J. Number Theory** **129** (2009), pag. 349–357 *Citeaza: Zaharescu, Alexandru, Small values of  $n^2\alpha \pmod{1}$* , **Invent. Math.** **121** (1995), pag. 379–388.
  6. Benjamini, Itai; Solomyak, Boris, Spacings and pair correlations for finite Bernoulli convolutions, **Nonlinearity** **22** (2009), pag. 381–393 *Citeaza: Boca, Florin P.; Zaharescu, Alexandru, Pair correlation of values of rational functions (mod  $p$ )*, **Duke Math. J.** **105** (2000), pag. 267–307.
  7. Bourgain, Jean; Cochrane, Todd; Paulhus, Jennifer; Pinner, Christopher, Decimations of  $l$ -sequences and permutations of even residues mod  $p$ , **SIAM J. Discrete Math.** **23** (2009), pag. 842–857 *Citeaza: Cobeli, Cristian; Zaharescu, Alexandru, Generalization of a problem of Lehmer*, **Manuscripta Math.** **104** (2001), pag. 301–307.
  8. Benjamini, Itai; Solomyak, Boris, Spacings and pair correlations for finite Bernoulli convolutions, **Nonlinearity** **22** (2009), pag. 381–393 *Citeaza: Rudnick, Zev; Zaharescu, Alexandru, The distribution of spacings between fractional parts of lacunary sequences*, **Forum Math.** **14** (2002), pag. 691–712.
  9. Kim, Taekyun, On a  $p$ -adic interpolation function for the  $q$ -extension of the generalized Bernoulli polynomials and its derivative, **Discrete Math.** **309** (2009), pag. 1593–1602 *Citeaza: Choi, Geumlan; Zaharescu, Alexandru, Numerical polynomials in several variables with few nonzero terms*, **Adv. Stud. Contemp. Math. (Kyungshang)** **10** (2005), pag. 7–13.
  10. Bourgain, Jean; Cochrane, Todd; Paulhus, Jennifer; Pinner, Christopher, Decimations of  $l$ -sequences and permutations of even residues mod  $p$ , **SIAM J. Discrete Math.** **23** (2009), pag. 842–857 *Citeaza: Alkan, Emre; Stan, Florin; Zaharescu, Alexandru, Lehmer  $k$ -tuples*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **134** (2006), pag. 2807–2815.
  11. Kurlberg, Pr, Poisson spacing statistics for value sets of polynomials, **Int. J. Number Theory** **5** (2009), pag. 489–513 *Citeaza: Cobeli, C.; Vjitu, M.; Zaharescu, A., Distribution of gaps between the inverses mod  $q$* , **Proc. Edinb. Math. Soc.** **46** (2003), pag. 185–203.
  12. Haynes, Alan K.; Homma, Kosuke, The group ring of  $\mathbb{Q}/\mathbb{Z}$  and an application of a divisor problem, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 1285–1293 *Citeaza: Cobeli, Cristian; Ford, Kevin; Zaharescu, Alexandru, The jumping champions of the Farey series*, **Acta Arith.** **110** (2003), pag. 259–274.

## 6.2 Citari aparute in alte reviste

### *Ambrozie Calin*

1. Ball, J.A., Biswas, A., Fang, Q.L., et al., Multivariable Generalizations of the Schur Class: Positive Kernel Characterization and Transfer Function Realization, **Operator Theory Adv. Appl.** **187 (2009)**, pag. 17–79 *Citeaza*: Ambrozie, C.G., Timotin, D., *A von Neumann type inequality for certain domains in  $C^n$* , **Proc. Amer. Math. Soc.** **131:11 (2003)**, 859–869
2. Gheorghe, D., Vasilescu, F.-H., Quotient morphisms, compositions, and Fredholm index, **Linear Algebra and Its Applications** **431:11 (2009)**, pag. 2049–2061 *Citeaza*: Ambrozie, C.-G., Vasilescu, F.-H., *Banach space complexes*, **Kluwer AP, Math Series 334 (1995)**, 212 pag.
3. Mittal, M., Paulsen, V., Operator Algebras of Functions, **Imprint arXiv:0907.5184 (2009)**, <http://arxiv.org> , 33 pag. *Citeaza*: Ambrozie, C.G., Timotin, D., *A von Neumann type inequality over certain domains in  $C^n$* , **Proc. Amer. Math. Soc.** **131:3 (2003)**, pag. 859–869
4. Ball, J.A., ter Horst, S., Robust control, multidimensional systems and multivariable Nevanlinna - Pick interpolation, **Arxiv preprint arXiv:0906.3363 (2009)**, <http://arxiv.org> , 66 pag. *Citeaza*: Ambrozie, C.G., Timotin, D., *A von Neumann type inequality over certain domains in  $C^n$* , **Proc. Amer. Math. Soc.** **131:3 (2003)**, pag. 859–869
5. Douglas, R.G., Sarkar, J., Some Remarks on the Toeplitz Corona problem, **Imprint arXiv:0905.1659v1 (2009)**, <http://arxiv.org>, 13 pag. *Citeaza*: Ambrozie, C.G., Timotin, D., *On an intertwining lifting theorem for certain reproducing kernel Hilbert spaces*, **Integral Eq. Op. Theory** **42:4 (2002)**, pag. 373–384

### *Aprodu Marian*

1. I. Grzegorzcyk, M. Teixidor i Bigas, Brill-Noether theory for stable vector bundles, **London Mathematical Society Lecture Note Series (No. 359)**, Moduli Spaces and Vector Bundles, Guanajuato, dec. 2006, editori: Leticia Brambila-Paz, Steven B. Bradlow, Oscar Garcia-Prada, S. Ramanan, Cambridge University Press (2009) pag. 29–50, ISBN-13: 9780521734714 *Citeaza*: Marian Aprodu, Jan Nagel, *Nonvanishing for Koszul cohomology of curves*, **Comm. Math. Helvetici** **82 (2007)**, pag. 617–628
2. I. Choe, Endomorphisms of hypersurfaces of Fano manifolds of Picard number 1, Preprint arXiv:09073547, va apare in Math. Nachrichten. *Citeaza*: Marian Aprodu, Stefan Kebekus, Thomas Peternell *Galois coverings and endomorphisms of projective varieties*, **Math. Z.** **260 (2008)**, pag. 413–449
3. A. Hoering, Th. Peternell, Non-algebraic compact Kähler threefolds admitting endomorphisms, arXiv:0907.3558 *Citeaza*: Marian Aprodu, Stefan Kebekus, Thomas Peternell *Galois coverings and endomorphisms of projective varieties*, **Math. Z.** **260 (2008)**, pag. 413–449

### *Baditoiu Gabriel*

1. Paul Baird and John C. Wood, Harmonic morphisms from Minkowski space and hyperbolic numbers, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, Tome 52(100) No. 3 (2009)**, pag. 195-209 *Citeaza: Gabriel Baditoiu and Stere Ianus, Semi-Riemannian submersions from real and complex pseudohyperbolic spaces, Differential Geom. Appl. 16 (2002)*, pag. 79-94.

### *Basarab Serban*

1. Joseph Doyle Flenner, *The relative structure of Henselian valued fields*, Ph.D. dissertation, **University of California, Berkeley, Fall 2008**, 64 pag. *Citeaza: Șerban Basarab, Relative elimination of quantifiers for Henselian valued fields, Annals of Pure and Applied Logic 53 (1991)*, pag. 51 – 74
2. Șerban Basarab, Franz-Viktor Kuhlmann, *An isomorphism theorem for Henselian algebraic extensions of valued fields*, **Manuscripta Mathematica 77 (1992)**, pag. 113 – 126
3. Indira Chatterji, Cornelia Druțu, Frédéric Haglund, *Kazhdan and Haagerup properties from the median viewpoint*, **arXiv: 0704.3749v4 [math.GR] 23 Jan. 2009**, 44 pag. *citează: Șerban Basarab, The dual of the category of generalized trees, Ann. Științ. Univ. Ovidius Constanța, Ser. Mat. 9 (2001)*, 1 – 20
4. Șerban Basarab, *On the arboreal structure of right-angled Artin groups*, **arXiv: 0909.4027v1 [math. GR] 22 Sep. 2009**, 35 pag. *autocitează: Șerban Basarab, Directions and foldings on generalized trees, Fundamenta Informaticae 30 (1997)*, 125 – 149,
5. Șerban Basarab, *On discrete hyperbolic arboreal groups*, **Commun. Algebra 26 1998**), 2837 – 2866,
6. Șerban Basarab, *The dual of the category of generalized trees*, **Ann. Științ. Univ. Ovidius Constanța, Ser. Mat. 9 (2001)**, 1 – 20,
7. Șerban Basarab, *Partially commutative Artin-Coxeter groups and their arboreal structure*, **Journal of Pure and Applied Algebra 176 (2002)**, 1 – 25,
8. Șerban Basarab, *The arithmetic-arboreal residue structure of a Prüfer domain, I*, In F.-V. Kuhlmann, S. Kuhlman, and M. Marshall (Eds), **Valuation Theory and Its Applications, Vol. I**, pp. 59 – 79, **Fields Institute Communications, American Mathematical Society, 2002**,
9. Șerban Basarab, *A representation theorem for a class of arboreal groups*, In **Model Theory and Its Applications**, pp. 1 – 13, **Quaderni di Matematica (Math. Series) 11, Aracne, Rome, 2002**,
10. Șerban Basarab, *Median groupoids of groups and universal coverings, I*, **Revue Roumaine de Mathématiques Pures et Appl. 50 (2005)**, 1 – 18
11. Șerban Basarab, *Median groupoids of groups and universal coverings, II*, **Revue Roumaine de Mathématiques Pures et Appl. 50 (2005)**, 99 – 123

### ***Beltita Daniel***

1. W.A. Moens —Faithful representations of minimal degree for Lie algebras with an abelian radical, **Teză de doctorat, Universitatea din Viena, 2009** Citeaza: D. Belțiță, K.-H. Neeb, *Finite-dimensional Lie subalgebras of algebras with continuous inversion*, **Studia Math.** **185** (2008), no. 3, pag. 249–262.

### ***Boca Florin***

1. F. Golse, On the periodic Lorentz gas and the Lorentz kinetic equation, **Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse** **17** (2008), pag. 735–749. Citeaza: F.P. Boca, A. Zaharescu, *The distribution of the free path lengths in the periodic two-dimensional Lorentz gas in the small-scatterer limit*, **Communications in Mathematical Physics** **269** (2007), pag. 425–471.
2. D. Mundici, Recognizing the Farey-Stern-Brocot AF algebra, **Rendiconti Lincei - Matematica e Applicazioni** **20** (2009), pag. 327–338. Citeaza: F.P. Boca, *An AF algebra associated with the Farey tessellation*, **Canadian Journal of Mathematics** **60** (2008), pag. 975–1000.

### ***Bonciocat Anca***

1. A. Dubickas, *An inequality for the multiplicity of the roots of a polynomial*, **Number theory and polynomials, London Math. Soc. Lecture Note Ser., 352, Cambridge Univ. Press, Cambridge (2008) (aparuta in 2009)**, 121–126 Citeaza: A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat, A. Zaharescu, *Bounds for the multiplicities of the roots for some classes of complex polynomials*, **Math. Inequal. Appl.** **9** (2006), no.1, 11–22.

### ***Bonciocat Nicolae***

1. A. Dubickas, *An inequality for the multiplicity of the roots of a polynomial*, **Number theory and polynomials, London Math. Soc. Lecture Note Ser., 352, Cambridge Univ. Press, Cambridge (2008) (aparuta in 2009)**, 121–126 Citeaza: A.I. Bonciocat, N.C. Bonciocat, A. Zaharescu, *Bounds for the multiplicities of the roots for some classes of complex polynomials*, **Math. Inequal. Appl.** **9** (2006), no.1, 11–22.

### ***Buliga Marius***

1. W. Bertram, Difference Problems and Differential Problems, **Contemporary Geometry and Topology and Related Topics (Proceedings Eighth International Workshop on Differential Geometry and Its Applications, Cluj University Press 2008)** , pag. 73 - 86 Citeaza: M. Buliga, *Dilatation structures I. Fundamentals*, **J. Gen. Lie Theory Appl.** **1** , **2** (2007), 65-95
2. M.B. Hecke, L. Carvalho, F.V. Tormena, N. Zouain, J.A. Simoes, A bone remodelling constitutive model using mathematical programming, **EngOpt 2008 - International Conference on Engineering Optimization, Rio de Janeiro, Brazil, 01-05 June 2008 (2009)**, Citeaza:M. Buliga, G. de Saxcé, C. Vallée, *Existence and construction of bipotentials for graphs of multivalued laws*, **J. of Convex Analysis**, **15**, **1** (2008), pag. 087–104

### *Burciu Sebastian*

1. G. Benkart, M. Pereira and S. Witherspoon, Yetter-Drinfeld modules under cocycle twists, **arXiv:0908.1563** volum (2009), to appear in *J. Algebra*, available online on Sci. Direct, pag. *Citeaza*: S. Burciu, *A class of Drinfeld doubles that are ribbon Hopf algebras*, **J. Algebra** **320** (2008), pag. 2053–2078
2. S. Burciu and L. Kadison, Subgroups of depth three and more , ”**Noncommutative Structures in Mathematics and Physics**”, S. Caenepeel, J. Fuchs and A. Stolin (eds.), **Proc. Royal Flemish Academy of Belgium,, Brussels, volum (2009)**, pag. 25–49 *Citeaza*: S. Burciu, *Normal Hopf subalgebras of semisimple Hopf Algebras*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **137** (2009), pag. 3969–3979
3. S. Burciu and L. Kadison, Subgroups of depth three and more, ”**Noncommutative Structures in Mathematics and Physics**”, S. Caenepeel, J. Fuchs and A. Stolin (eds.), **Proc. Royal Flemish Academy of Belgium, Brussels, volum (2009)**, pag. 25–49 *Citeaza*: S. Burciu, *Coset decomposition for semisimple Hopf algebras*, **Commun. Algebra** **37** (2009), pag. 3573 – 3585
4. S. Burciu and L. Kadison, Subgroups of depth three and more, ”**Noncommutative Structures in Mathematics and Physics**”, S. Caenepeel, J. Fuchs and A. Stolin (eds.), **Proc. Royal Flemish Academy of Belgium,, Brussels, volum (2009)**, pag. 25–49 *Citeaza*: S. Burciu, L. Kadison: *Depth Two Hopf Subalgebras of Semisimple Hopf algebras*, **J. Algebra** **322** (2009), pag. 162–176

### *Cheptea Dorin*

1. Jorgen Ellegaard Andersen, Alex James Bene, Jean-Baptiste Meilhan, R. C. Penner, *Finite type invariants and fatgraphs*, arXiv:0907.2827 *Citeaza*: D. Cheptea, K. Habiro and G. Massuyeau, *A functorial LMO invariant for Lagrangian cobordisms*, **Geom. Topol.** **12** (2), (2008), pag. 1091 - 1170
2. Jorgen Ellegaard Andersen, Alex James Bene, Jean-Baptiste Meilhan, R. C. Penner, *Finite type invariants and fatgraphs*, arXiv:0907.2827 *Citeaza*: D. Cheptea, T.T.Q. Le, *A TQFT associated to the LMO invariant of three-dimensional manifolds*, **Comm. Math. Phys.** **272** (3), (2007), pag. 601 - 634
3. Gwenael Massuyeau, *Infinitesimal Morita homomorphisms and the tree-level of the LMO invariant*, arXiv:0809.4629 *Citeaza*: D. Cheptea, K. Habiro and G. Massuyeau, *A functorial LMO invariant for Lagrangian cobordisms*, **Geom. Topol.** **12** (2), (2008), pag. 1091 - 1170

### *Chifan Ionut*

1. S. Popa, S. Vaes, On the fundamental group of  $II_1$  factors and equivalence relations arising from group actions, **Proceedings of the Conference in Honor of Alain Connes’ 60th birthday, ”Non-Commutative Geometry**” April 2-6, 2009 IHP Paris. *Citeaza*: I. Chifan, C. Houdayer, *Bass-Serre rigidity results in von Neumann algebras*, **Duke Mathematical Journal**, to appear.



### *Cipu Mihai*

1. H. Kulosman, Two-generated ideals of linear type, **Acta Math. Univ. Comenianae**, **78(2009)**, 97–102, *Citează*: M. Cipu, M. Fiorentini, *Ubiquity of relative regular sequences and proper sequences*, **K-Theory**, **8(1994)**, 81–106.
2. B. He *The number of solutions to the simultaneous Pell equations  $x^2 - ay^2 = 1$  and  $y^2 - bz^2 = 1$*  (Chinese) **Acta Math. Sinica (Chin. Ser.)**, **51(2008)**, *Citează*: M. Cipu, M. Bennett, M. Mignotte, R. Okazaki, *On the number of solutions of simultaneous Pell equations, II*, **Acta Arithmetica** **122(2006)**, 407–417.

### *Cobeli Cristian*

1. Lev Glebsky, Igor E. Shparlinski, Short Cycles in Repeated Exponentiation Modulo a Prime, **Designs, Codes and Cryptography**, 11 pp. (online) *Citează*: C. Cobeli and A. Zaharescu, *An exponential congruence with solutions in primitive roots*, **Roumaine Math. Pures Appl.**, **44 (1999)**, pag. 15–22.
2. Kevin A. Broughan and A. Ross Barnett, On the missing values of  $n! \pmod p$ , **7th joint Australia-New Zealand Mathematics Convention, December 7–12, 2008**, 9 pp. (online) *Citează*: Cobeli, C., Vâjâitu, M., and Zaharescu, A, *The sequence  $n! \pmod p$* , **J. Ramanujan Math. Soc.** **15 (2000)**, pag. 135–154.
3. Jakub Pawlewicz, Mihai Pătraşcu, Order Statistics in the Farey Sequences in Sublinear Time and Counting Primitive Lattice Points in Polygons, **Algorithmica (2009)** **55**, pag. 271–282 *Citează*: Florin P. Boca, Cristian Cobeli, and Alexandru Zaharescu, *Distribution of lattice points visible from the origin*, **Communications in Mathematical Physics**, **213 (2)**, **2000**, pag. 433–470.

### *Coltoiu Mihnea*

1. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di Matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza*: M. Coltoiu and N. Mihalache, *A remark on the local Steiness problem*, **Math. Ann.** **264 (1983)**, pag.333–334.
2. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di Matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza*: M. Coltoiu and N. Mihalache *Strongly plurisubharmonic exhaustion functions on 1-convex spaces* **Math. Ann.** **270 (1985)**, pag. 63–68.
3. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu and N. Mihalache *Pseudoconvex domains on complex spaces with singularities* **Comp. Math.** **72 (1989)**, pag. 241–247.
4. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu *Some open problems concerning Stein spaces* **Rev. Roumaine Math. Pures Appl.** **36 (1991)**, pag. 225–229.

5. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu *Stein spaces. A survey Seminari di geometria. Universita di Bologna (1996)*, pag. 71–79.
6. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu *Weakly pseudoconvex domains on 1-convex spaces and the hyperintersection problem Math. Z. 245 (2003)*, pag. 217–220.
7. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu *On  $q$ -Runge pairs Ann. Sc. Norm. Sup. Pisa 2 (2003)*, pag. 231–235.
8. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu and K. Diederich *Open sets with Stein hypersurface sections in Stein spaces Ann. Math. 323 (1997)*, pag. 175–182.
9. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu and K. Diederich *On Levi's problem on complex spaces and envelopes of holomorphy Math. Ann. 316 (2000)*, 185–199.
10. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu and K. Diederich *A remark on non-Hausdorff cohomology groups of analytic complements Math. Ann. 323 (2002)*, 485–489.
11. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein Spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu and K. Diederich *The Levi problem for Riemann domains over Stein spaces with singularities Math. Ann. 338 (2007)*, 283–289.
12. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu and M. Tibar *Steinness of the universal covering of the complement of a 2-dimensional complex singularity Math. Ann. 338 (2007)*, 283–289.
13. M. Coltoiu, The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey, **Rendiconti di matematica, Serie VII, Roma (2009)**, pag. 1–13 *Citeaza* M. Coltoiu and M. Tibar *On the disk theorem Math. Ann. 345 (2009)*, 175–183.

### ***Diaconescu Razvan***

1. W.A. Carnielli, M.E. Coniglio, I.M.L. D'Ottaviano: *New dimensions on translations between logics*, **Logica Universalis 3(1)**, (2009), pag. 1–18. *Citează*: T. Mossakowski, J. Goguen, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic?*, în **Logica Universalis**, editor Jean-Yves Beziau, Birkhäuser (2005) pag. 113–133.
2. T. Mossakowski, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic Translation?*, **Logica Universalis 3(1)**, (2009), pag. 59–94. *Citează*: R. Diaconescu: *Institution-independent Ultraproducts*, **Fundamenta Informaticæ 55(3-4)**, (2003) pag. 321–348.

3. T. Mossakowski, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic Translation?*, **Logica Universalis** **3(1)**, (2009), pag. 59–94. *Citează:* R. Diaconescu: *Herbrand theorems in arbitrary institutions*, **Information Processing Letters** **90**, (2004), pag. 29–37.
4. T. Mossakowski, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic Translation?*, **Logica Universalis** **3(1)**, (2009), pag. 59–94. *Citează:* R. Diaconescu: **Institution-independent Model Theory**, Birkhäuser (2008).
5. T. Mossakowski, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic Translation?*, **Logica Universalis** **3(1)**, (2009), pag. 59–94. *Citează:* T. Mossakowski, J. Goguen, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic?*, în **Logica Universalis**, editor Jean-Yves Beziau, Birkhäuser (2005) pag. 113–133.
6. G. Malcolm: *Sheaves, Objects, and Distributed Systems*, **Electronic Notes in Theoretical Computer Science** **225(C)**, (2009) pag. 3–19. *Citează:* R. Diaconescu: *Behavioural specification for hierarchical object composition*, **Theoretical Computer Science** **343(3)** (2005) pag. 305–331.
7. M. Raffelsieper, H. Zantema: *A transformational approach to prove outermost termination automatically*, **Electronic Notes in Theoretical Computer Science** **237**, (2009), pag. 3–21. *Citează:* R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
8. F. Duran, S. Lucas, J. Meseguer: *Methods for Proving Termination of Rewriting-based Programming Languages by Transformation*, **Electronic Notes in Theoretical Computer Science** **248**, (2009), pag. 93–113. *Citează:* R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
9. F. Duran, S. Lucas, J. Meseguer, F. Gutierrez: *Web services and Interoperability for the Maude Termination Tool*, **Electronic Notes in Theoretical Computer Science** **248**, (2009), pag. 83–92. *Citează:* R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
10. M. Alpuente, S. Escobar, J. Meseguer, P. Ojeda: *Order-sorted Generalization*, **Electronic Notes in Theoretical Computer Science** **246**, (2009), pag. 27–38. *Citează:* R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
11. M. Alpuente, S. Escobar, J. Meseguer, P. Ojeda: *A modular generalization algorithm*, **Lecture Notes in Computer Science** **5438**, (2009), pag. 24–39. *Citează:* R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
12. S. Lucas, J. Meseguer: *Operational Termination of Membership Equational Programs: the Order-Sorted Way*, **Electronic Notes in Theoretical Computer Science** **238(3)**,

- (2009), pag. 207–225. *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
13. R.E. Kent: *System Consequence*, **Lecture Notes in Computer Science 5662**, (2009), pag. 201–218. *Citează*: T. Mossakowski, J. Goguen, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic?*, în **Logica Universalis**, editor Jean-Yves Beziau, Birkhäuser (2005) pag. 113–133.
  14. T. Mossakowski, A. Tarlecki: *Heterogeneous Logical Environments for Distributed Specifications*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 266–289. *Citează*: Răzvan Diaconescu, Joseph Goguen, Petros Stefanias: *Logical support for modularization*, în **Logical Environments**, editori G. Huet și G. Plotkin, (1993) Cambridge Univ. Press, pag. 83–130.
  15. T. Mossakowski, A. Tarlecki: *Heterogeneous Logical Environments for Distributed Specifications*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 266–289. *Citează*: Răzvan Diaconescu: *Grothendieck institutions*, **Applied Categorical Structures 10(4)**, (2002) pag. 383–402.
  16. T. Mossakowski, A. Tarlecki: *Heterogeneous Logical Environments for Distributed Specifications*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 266–289. *Citează*: R. Diaconescu: *Extra theory morphisms for institutions: logical semantics for multi-paradigm languages*, **Applied Categorical Structures 6(4)**, (1998) pag. 427–453.
  17. T. Mossakowski, A. Tarlecki: *Heterogeneous Logical Environments for Distributed Specifications*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 266–289. *Citează*: T. Mossakowski, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic Translation?*, **Logica Universalis 3(1)**, (2009) pag. 59–94.
  18. A. Popescu, G. Roșu: *Term generic Logic*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 290–307. *Citează*: R. Diaconescu: **Institution-independent Model Theory**, Birkhäuser (2008).
  19. A. Popescu, G. Roșu: *Term generic Logic*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 290–307. *Citează*: T. Mossakowski, J. Goguen, R. Diaconescu, A. Tarlecki: *What is a Logic?*, în **Logica Universalis**, editor Jean-Yves Beziau, Birkhäuser (2005) pag. 113–133.
  20. A. Boronat, A. Knapp, J. Meseguer, M. Wirsing: *What Is a Multi-modeling Language?*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 71–87. *Citează*: R. Diaconescu: **Institution-independent Model Theory**, Birkhäuser (2008).
  21. F. Gadducci: *A Term-Graph Syntax for Algebras over Multisets*, **Lecture Notes in Computer Science 5486**, (2009), pag. 152–165. *Citează*: R. Diaconescu: **Institution-independent Model Theory**, Birkhäuser (2008).
  22. D. Găină, K. Futatsugi, K. Ogata: *Constructor-based Institutions*, **Lecture Notes in Computer Science 5728**, (2009), pag. 398–412. *Citează*: R. Diaconescu: *Institution-independent Ultraproducts*, **Fundamenta Informaticæ 55(3-4)**, (2003) pag. 321–348.

23. D. Găină, K. Futatsugi, K. Ogata: *Constructor-based Institutions*, **Lecture Notes in Computer Science 5728**, (2009), pag. 398–412. *Citează*: Răzvan Diaconescu, Kokichi Futatsugi: **CafeOBJ Report: the language, proof techniques, and methodologies for object-oriented algebraic specification**, World Scientific, (1998).
24. D. Găină, K. Futatsugi, K. Ogata: *Constructor-based Institutions*, **Lecture Notes in Computer Science 5728**, (2009), pag. 398–412. *Citează*: R. Diaconescu, J. Goguen: *An Oxford survey of order sorted algebra*, **Mathematical Structures in Computer Science 4(4)**, (1994), pag. 363–392.
25. J. Meseguer: *Order-Sorted Parameterization and Induction*, **Lecture Notes in Computer Science 5700**, (2009), pag. 43–80. *Citează*: Răzvan Diaconescu, Joseph Goguen, Petros Stefanias: *Logical support for modularization*, în **Logical Environments**, editori G. Huet și G. Plotkin, (1993) Cambridge Univ. Press, pag. 83–130.
26. J. Meseguer: *Order-Sorted Parameterization and Induction*, **Lecture Notes in Computer Science 5700**, (2009), pag. 43–80. *Citează*: Răzvan Diaconescu, Kokichi Futatsugi: **CafeOBJ Report: the language, proof techniques, and methodologies for object-oriented algebraic specification**, World Scientific, (1998).
27. C. Lutz, F. Wolter: *Mathematical Logic for Life Science Ontologies*, **Lecture Notes in Artificial Intelligence 5293**, (2009). *Citează*: Răzvan Diaconescu, Joseph Goguen, Petros Stefanias: *Logical support for modularization*, în **Logical Environments**, editori G. Huet și G. Plotkin, (1993) Cambridge Univ. Press, pag. 83–130.
28. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează*: R. Diaconescu: **Institution-independent Model Theory**, Birkhäuser (2008).
29. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: **CafeOBJ report: The Language, Proof Techniques, and Methodologies for Object-Oriented Algebraic Specification**, World Scientific (1998).
30. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează*: R. Diaconescu, K. Futatsugi: *Logical foundations of CafeOBJ*, **Theoretical Computer Science 285(2)**, (2002) pag. 289–318.
31. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează*: R. Diaconescu: *An institution-independent proof of Craig interpolation theorem*, **Studia Logica 77(1)**, (2004) pag. 59–79.
32. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează*: R. Diaconescu: *Herbrand theorems in arbitrary institutions*, **Information Processing Letters 90**, (2004), pag. 29–37.
33. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează*: R. Diaconescu: *Proof systems for institutional logic*, **Journal of Logic and Computation 16(3)**, (2006), pag. 339–357.



34. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează: M. Petria, R. Diaconescu: Abstract Beth definability in institutions, Journal of Symbolic Logic 71(3), (2006), pag. 1002–1028.*
35. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează: R. Diaconescu: Institution-independent ultraproducts, Fundamenta Informaticæ 55(3-4), (2003), pag. 321–348.*
36. D. Găină: **Theorem Proving and Institutions**, PhD thesis, Japan Advanced Institute for Science and Technology (2009). *Citează: R. Diaconescu, J. Goguen: An Oxford survey of order sorted algebra, Mathematical Structures in Computer Science 4(4), (1994), pag. 363–392.*
37. D. Bjørner: **Domain Engineering - Technology Management, Research and Engineering**, JAIST Press (2009), ISBN978-4-903092-17-1. *Citează: R. Diaconescu: A Methodological Guide to CafeOBJ Logic, capitol în Logics of Specification Languages, (2008), pag. 153–240.*
38. D. Bjørner: **Domain Engineering - Technology Management, Research and Engineering**, JAIST Press (2009), ISBN978-4-903092-17-1. *Citează: Răzvan Diaconescu, Kokichi Futatsugi: CafeOBJ Report: the language, proof techniques, and methodologies for object-oriented algebraic specification, World Scientific, (1998).*
39. D. Bjørner: **Domain Engineering - Technology Management, Research and Engineering**, JAIST Press (2009), ISBN978-4-903092-17-1. *Citează: R. Diaconescu, K. Futatsugi, K. Ogata: CafeOBJ: Logical foundations and methodologies, Computing and Informatics 22 (2003), pag. 257–283.*

### *Dragan Vasile*

1. este citata intr-o revista scrisa in japoneza cu autori japonezi. (scolar google prima lucrare la Vasile Dragan) *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Moroza, Stability and robust stabilization to linear stochastic systems described by differential equations with Markovian jumping and multiplicative white noise, Stochastic Analysis and Applications, 20, (1) (2002), pag. 33 – 92*
2. Klauss Zimmermann, Igor Zeidis, Carsten Behn, Mechanics of Terrestrial Locomotion: With a Focus on Non-pedal Motion Systems, **carte, Springer Heidelberg, London, New-York, ISBN- 978-3-540-88840-6** *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Moroza, Stabilization of linear systems carte 1999 - Editura Birkhauser*
3. D Danciu, V Rasvan, Gradient Like Behavior and High Gain Design of KWTA Neural Networks, **Capitol carte: Bio-Inspired Systems: Computational and Ambient Intelligence**, Book Series Lecture Notes in Computer Science, Springer Berlin / Heidelberg, Volume 5517/2009. *Citeaza: Vasile Dragan, Toader Moroza, Stabilization of linear systems carte 1999 - Editura Birkhauser*
4. Yuanqing Xia, Mengyin Fu, Peng Shi, Analysis and Synthesis of Dynamical Systems with Time-Delays, **carte Springer Verlag Berlin Heidelberg, Seria: Lecture Notes**

in **Control and Information Sciences**, **387**, **2009**. *Citeaza*: Vasile Dragan, *The linear quadratic optimization problem for a class of singularly perturbed stochastic systems* **International Journal of Innovative Computing, Information and Control**, (2005), vol.1, nr.1, pag. 53-64.

5. QP Li, WL Li, Robust observer design for uncertain It neutral stochastic time-delay systems via sliding mode control **Journal of Mathematical Sciences**, **Volume 161**, **Number 2 / August, 2009** , pag. 283-296. *Citeaza*: Vasile Dragan, *The linear quadratic optimization problem for a class of singularly perturbed stochastic systems* **International Journal of Innovative Computing, Information and Control**, (2005), vol.1, nr.1, pag. 53-64.
6. Tobias Damm, C Ethington , Detectability, Observability, and Asymptotic Reconstructability of Positive Systems **capitol in carte Springer**, nr. **389**, **Lecture Notes in Control and Information Sciences, Positive Systems**, 2009, pag. 63-70. *Citeaza*: Vasile Dragan, Toader Morozan, *Stochastic observability and applications* **IMA Journal of Mathematical Control and Information**,(2004), **21**, 323-344.

### ***Gologan Radu***

1. Monteil, Thierry, Finite blocking property versus pure periodicity. *Ergodic Theory Dynam. Systems* 29 (2009), no. 3, 983–996. *Citeaza*: jBoca, F; Gologan,R, Zaharescu A;, *The statistics of the trajectory of a certain billiard in a flat two-torus*, **Comm. Math. Phys.** **240** (2003), no. 1-2 , pag. j53 – 73i

### ***Ionescu-Kruse Delia***

1. Himonas A., Kenig C. *Non-uniform dependence on initial data for the CH equation on the line*, **Differential Integral Equations** **22** (2009), pag. 201–224 *Citeaza*: Ionescu-Kruse D., *Variational derivation of the Camassa-Holm shallow water equation with non-zero vorticity*, **Discrete and Continuous Dynamical Systems Series A** **19** (2007), pag. 531–543.

### ***Ionescu Paltin***

1. A. Alzati, A. Tortora, Surfaces in  $P^4$  fibered in cubics, **Ann. Univ. Ferrara** **55** (2009), pag. 1–15 *Citeaza*: P. Ionescu, *Embedded projective varieties of small invariants*, **Springer Lect. Notes Math.** **1056** (1984), pag. 142–186
2. R. Munoz, L. Sola Conde, Varieties swept out by Grassmannians of lines, **Contemporary Mathematics** **496** (2009), pag. 303–316 *Citeaza*: P. Ionescu, *Generalized adjunction and applications*, **Math. Proc. Cambridge Phil. Soc.** **99** (1986), pag. 457–472 *Citeaza*: P. Ionescu, M. Beltrametti, *On manifolds swept out by high dimensional quadrics*, **Math. Zeit.** **260** (2008), pag. 229–236

### ***Iordanescu Radu***

1. Wolfgang BERTRAM, *Jordan strctures and non-associative geometry*, in cartea **Trends and Developments in Infinite Dimensional Lie Theory**, **Progressin Mathematics**, Birkhaeuser (inca sub tipar; trebuia sa apara in 2008),*Citeaza*: monografia Radu Iordanescu, *Jordan Strctures in Geometry andPhysics*, **Editura Academiei Romane**, 2003.

### *Macinic Anca*

1. S. Papadima, A. Suciuc, Geometric and algebraic aspects of 1-formality, **Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie** **52** (2009), no. **3**, 355-375 *Citeaza: A.Macinic, Cohomology rings and formality properties of nilpotent groups*, preprint **arXiv:0801.4847**

### *Mihailescu Eugen*

1. Mihailescu Eugen, Metric properties and dynamics for conformal maps, **Proceedings of the 6-th International Congress of Romanian Mathematicians volum (2009)**, pag. 161-169 *Citeaza: Mihailescu, Eugen, Applications of thermodynamic formalism in complex dynamics on  $P^2$* , **Discrete and Continuous Dynamical Systems** **7** (2001), pag. 821 – 836
2. Mihailescu Eugen, Metric properties and dynamics for conformal maps, **Proceedings of the 6-th International Congress of Romanian Mathematicians volum (2009)**, pag. 161-169 *Citeaza: Mihailescu, Eugen, The set  $K^-$  for hyperbolic non-invertible maps*, **Ergodic Theory and Dynamical Systems** **22** (2002), pag. 873 – 887.
3. Mihailescu Eugen, Metric properties and dynamics for conformal maps, **Proceedings of the 6-th International Congress of Romanian Mathematicians volum (2009)**, pag. 161-169 *Citeaza: Mihailescu, Eugen, Unstable manifolds and Holder structures associated with non-invertible maps*, **Discrete and Continuous Dynamical Systems** **14** (2006), pag. 419 – 446
4. Mihailescu Eugen, Metric properties and dynamics for conformal maps, **Proceedings of the 6-th International Congress of Romanian Mathematicians volum (2009)**, pag. 161-169 *Citeaza: Mihailescu, Eugen and Urbanski, Mariusz, Inverse topological pressure with applications to holomorphic dynamics of several complex variables*, **Communications in Contemporary Mathematics** **6** (2004), pag. 653 – 682
5. Mihailescu Eugen, Metric properties and dynamics for conformal maps, **Proceedings of the 6-th International Congress of Romanian Mathematicians volum (2009)**, pag. 161-169 *Citeaza: Mihailescu, Eugen and Urbanski, Mariusz, Estimates for the stable dimension for holomorphic maps*, **Houston Journal of Mathematics** **31** (2005), pag. 367 – 389
6. Mihailescu Eugen, Metric properties and dynamics for conformal maps, **Proceedings of the 6-th International Congress of Romanian Mathematicians volum (2009)**, pag. 161-169 *Citeaza: Mihailescu, Eugen and Urbanski, Mariusz, Inverse pressure estimates and the independence of stable dimension*, **Canadian Journal of Mathematics** **60** (2008), pag. 658 – 684

### *Nenciu Gheorghe*

1. C.R. de Oliveira , M.S. Simsen , Quantum Energy Expectation in Periodic Time - Dependent Hamiltonians via Green Functions, **MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING** (2009) *Citeaza:G. Nenciu, Adiabatic theory: stability of systems with increasing gaps*, **ANNALES DE L INSTITUT HENRI POINCARÉ-PHYSIQUE THEORIQUE**, **67** (1997), 414-424.

2. F. Gesztesy, M. Mitrea, [Title: Robin-to-Robin Maps and Krein-Type Resolvent Formulas for Schrodinger Operators on Bounded Lipschitz Domains, **MODERN ANALYSIS AND APPLICATIONS: MARK KREIN CENTENARY CONFERENCE, VOL 2 - DIFFERENTIAL OPERATORS AND MECHANICS Book Series: Operator Theory Advances and Applications 191 (2009)**, 81-113 *Citeaza: G. Nenciu, APPLICATIONS OF THE KREIN RESOLVENT FORMULA TO THE THEORY OF SELF-ADJOINT EXTENSIONS OF POSITIVE SYMMETRIC-OPERATORS, JOURNAL OF OPERATOR THEORY, 10 (1983)*, 209218.
3. Y. Arlinskii, E. Tsekanovskii, M. Krein's Research on Semi-Bounded Operators, its Contemporary Developments, and Applications, **MODERN ANALYSIS AND APPLICATIONS: MARK KREIN CENTENARY CONFERENCE, VOL 1 - OPERATOR THEORY AND RELATED TOPICS Book Series: Operator Theory Advances and Applications 190 (2009)**, 65-112 *Citeaza: G. Nenciu, APPLICATIONS OF THE KREIN RESOLVENT FORMULA TO THE THEORY OF SELF-ADJOINT EXTENSIONS OF POSITIVE SYMMETRIC-OPERATORS, JOURNAL OF OPERATOR THEORY, 10 (1983)*, 209218.
4. P. G. Westergaard, A. Lecallier, J. Lodewyck, et al., Optical lattice clock with Sr atoms, **PROCEEDINGS OF THE 7TH SYMPOSIUM FREQUENCY STANDARDS AND METROLOGY (2009)**, 209-217, *Citeaza: G. Nenciu, Dynamics of band electrons in electric and magnetic fields: Rigorous justification of the effective hamiltonians, Rev. Mod. Phys, 63 (1991)*, 91-128.

#### ***Ornea Liviu***

1. E.S. Kornev, Left-invariant almost complex structures and the associated metrics on 4-dimensional direct products of Lie groups, **Siber. Electr. Math. Rep. 4 (2007)**, 303–344 *Citeaza: S. Dragomir, L. Ornea, Locally conformal Kähler geometry, Progress in Mathematics 155, Birkhauser, 1998*

#### ***Panaite Florin***

1. Y. Fregier, M. Markl, D. Yau, The  $L_\infty$ -deformation complex of diagrams of algebras, **New York J. Math. 15 (2009)**, pag. 353–392 *Citeaza: F. Panaite, D. Stefan, Deformation cohomology for Yetter-Drinfel'd modules and Hopf (bi)modules, Comm. Algebra 30 (2002)*, pag. 331–345

***Pantelimon Stanica*** - Sunt aproape 100 citari aparute in 2009 (cu un total de aproape 250). O simpla rulare a software-ului Publish and Perish – Harzing, la <http://www.harzing.com/pop.htm> poate confirma si substitui rubrica din raport.

#### ***Pascu Mihai***

1. M. Mantoiu, S. Richard, R. T. Aldecoa, On the method of the weakly conjugate operator: extensions and applications on operators on graphs and groups, **Petroleum-Gas University of Ploiesti Bulletin Mathematics-Informatics-Physics series, vol. LXI, No. 1, (2009)**, pag. 31-43 *Citeaza: M. Mantoiu, M. Pascu, Global resolvent estimates for multiplication operators, Journal of operator theory, 36, (1996)*, pag. 283 - 294

## Radulescu Florin

1. Glebsky, Lev; Rivera, Luis Manuel, Almost solutions of equations in permutations, **Taiwanese J. Math** **13** (2009), pag. 493-500 *Citeaza: Florin Radulescu, The von Neumann algebra of the non-residually finite Baumslag group  $\langle a, b | ab^3a^{-1} = b^2 \rangle$  embeds into  $R^\omega$ , Hot topics in operator theory*, editori: Ronald G. Douglas, Jean Esterle, Dumitru Ga?par, Dan Timotin and Florian-Horia Vasilescu, Theta (2008), pag.173-185. ISBN: 0000-0000
2. Pestov, Vladimir, Hyperlinear and sofic groups: a brief guide, **Bull. Symbolic Logic** **14** (2008), no. 4, 449–480. *Citeaza: Florin Radulescu, The von Neumann algebra of the non-residually finite Baumslag group  $\langle a, b | ab^3a^{-1} = b^2 \rangle$  embeds into  $R^\omega$ , Hot topics in operator theory*, editori: Ronald G. Douglas, Jean Esterle, Dumitru Ga?par, Dan Timotin and Florian-Horia Vasilescu, Theta (2008), pag.173-185. ISBN: 0000-0000
3. Pestov, Vladimir, Hyperlinear and sofic groups: a brief guide, **Bull. Symbolic Logic** **14** (2008), no. 4, 449–480. *Citeaza: Florin Radulescu, The von Neumann algebra of the non-residually finite Baumslag group  $\langle a, b | ab^3a^{-1} = b^2 \rangle$  embeds into  $R^\omega$ , Hot topics in operator theory*, editori: Ronald G. Douglas, Jean Esterle, Dumitru Ga?par, Dan Timotin and Florian-Horia Vasilescu, Theta (2008), pag.173-185. ISBN: 0000-0000
4. Thom, Andreas, Sofic groups and Diophantine approximation, **Comm. Pure Appl. Math.** **61** (2008), no. 8. 1155–1171. *Citeaza: Florin Radulescu, The von Neumann algebra of the non-residually finite Baumslag group  $\langle a, b | ab^3a^{-1} = b^2 \rangle$  embeds into  $R^\omega$ , Hot topics in operator theory*, editori: Ronald G. Douglas, Jean Esterle, Dumitru Ga?par, Dan Timotin and Florian-Horia Vasilescu, Theta (2008), pag.173-185. ISBN: 0000-0000
5. Dutkay, Dorin; Han, Deguang; Larson, David, A duality principle for groups, **J. Funct. Anal.** **257** (2009), no. 4, 1133–1143 *Citeaza: Florin Radulescu, Random matrices, amalgamated free products and subfactors of the von Neumann algebra of a free group, of noninteger index. , Invent. Math. **115** (1994), no. 2, 347–389.,*
6. Cho, Ilwoo; Jorgensen, Palle E. T., Applications of automata and graphs: labeling-operators in Hilbert space, **Acta Appl. Math.** **107** (2009), no. 1-3, 237–291. *Citeaza: Florin Radulescu, Random matrices, amalgamated free products and subfactors of the von Neumann algebra of a free group, of noninteger index. , Invent. Math. **115** (1994), no. 2, 347–389.,*
7. Cho, Ilwoo; Jorgensen, Palle E. T.,  $C^*$ -subalgebras generated by partial isometries., **J. Math. Phys.** **50** (2009), no. 2. pag 43 *Citeaza: Florin Radulescu, Random matrices, amalgamated free products and subfactors of the von Neumann algebra of a free group, of noninteger index. , Invent. Math. **115** (1994), no. 2, 347–389.*

## Radulescu Vicentiu

1. S. Georgiev, An incorrectly posed problem for nonlinear elliptic equations, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. 20, pag. 11. *Citeaza: F. Cîrstea, V. Rădulescu, Uniqueness of the blow-up boundary solution of logistic equations with absorption, C. R. Math. Acad. Sci. Paris **335** (2002), pag. 447–452.*



2. S. Georgiev, An incorrectly posed problem for nonlinear elliptic equations, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. **20**, pag. 11. *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
3. I. Andrei, Existence of solutions for a  $p(x)$ -Laplacian non-homogeneous equations, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. **72**, pag. 12. *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *A multiplicity result for a nonlinear degenerate problem arising in the theory of electrorheological fluids*, **Proc. R. Soc. Lond. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci.** **462** (2006), pag. 2625–2641.
4. I. Andrei, Existence of solutions for a  $p(x)$ -Laplacian non-homogeneous equations, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. **72**, pag. 11. *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *On a nonhomogeneous quasilinear eigenvalue problem in Sobolev spaces with variable exponent*, **Proc. Amer. Math. Soc.** **135** (2007), pag. 2929–2937.
5. I. Andrei, Existence of solutions for a  $p(x)$ -Laplacian non-homogeneous equations, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. **72**, pag. 11. *Citeaza*: M. Ghergu, V. Rădulescu, *Singular elliptic problems: bifurcation and asymptotic analysis*, **Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications**, **37**. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2008, pag. xvi+298.
6. I. Andrei, Existence of solutions for a  $p(x)$ -Laplacian non-homogeneous equations, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. **72**, pag. 11. *Citeaza*: M. Mihailescu, V. Rădulescu, *A continuous spectrum for nonhomogeneous differential operators in Orlicz-Sobolev spaces*, **Math. Scand.** **104** (2009), pag. 132–146.
7. I. Mezei, L. Saplacan, Existence results and applications for general variational- hemi-variational inequalities on unbounded domains, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. **48**, pag. 10. *Citeaza*: F. Gazzola, V. Rădulescu, *A nonsmooth critical point theory approach to some nonlinear elliptic equations in  $\mathbb{R}^n$* , **Differential Integral Equations** **13** (2000), pag. 47–60.
8. I. Mezei, L. Saplacan, Existence results and applications for general variational- hemi-variational inequalities on unbounded domains, **Electron. J. Differential Equations** **2009**, No. **48**, pag. 10. *Citeaza*: D. Motreanu, V. Rădulescu, *Variational and non-variational methods in nonlinear analysis and boundary value problems*, **Nonconvex Optimization and its Applications**, **67**. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003, pag. xii+375.

### *Ramazan Birant*

1. Muhly, Paul S.; Williams, Dana P., Equivalence and disintegration theorems for Fell bundles and their  $C^*$ -algebras, **Dissertationes Math.** **456** (2009), pag. 1–57 *Citeaza*: V. Deaconu, A. Kumjian, and B. Ramazan, *Fell bundles and groupoid morphisms*, **Math. Scand.** **103** (2008), pag. 305–319

### Vajaitu Marian

1. Kurlberg Par, *Poisson spacing statistics for value sets of polynomials*, **Int. J. Number Theory**, 5(2009), no. 3, pag. 489-513. *Citeaza*: C. Cobeli, M. Vajaitu and A. Zaharescu, *Distribution of gaps between the inverses mod  $q$*  **Proc. Edinb. Math. Soc.**, (2), **46(1)(2002)**, pag. 185-203.
2. Eichhorn, Mizan R. Khan, Alan H. Stein and Christian L. Yankov, *Sums and Differences of the Coordinate of Points on Modular Hyperbolas*, **INTEGER Electronic Journal of Combinatorial Number Theory**, 2009, pag. 17-39. *Citeaza*: M. Vajaitu and A. Zaharescu, *Distribution of values of rational maps on the points on an affine curve* **Monatshefte fur Mathematik**, **136(2002)**, pag. 81-86.
3. Kevin A. Brougham and A. Ross Barnett, *On the missing values of  $n! \bmod p$*  **University of Waikato, Hamilton, New Zealand, version 15th Jan, 2009, pag. 1-9**. *Citeaza*: C. Cobeli, M. Vajaitu, A. Zaharescu *The sequence  $n! \bmod p$*  **J. ramanujan Math. Soc.** 15(2000), pag. 135-154.
4. Sardar Mohib Ali Khan, *Algebraic properties of entire functions with coefficients in particular valued fields*, **Doctoral thesis, Abdus Salam School, University Lahore, Pakistan, 2009** *Citeaza*: V. Alexandru, N. Popescu, M. Vajaitu, A. Zaharescu *The  $p$ -adic measure of the orbit of an element of  $C_p$* , **Rend. Sem. Mat. Univ. Padova** 118(2007), 197-216.
5. Sardar Mohib Ali Khan, *Algebraic properties of entire functions with coefficients in particular valued fields*, **Doctoral thesis, Abdus Salam School, University Lahore, Pakistan, 2009** *Citeaza*: M. vajaitu, A. Zaharescu *On Krasner analytic functions and  $p$ -adic Mellin transform*, **Math.J. Ibaraki Univ.**, 37(2005), 23-33.
6. Sardar Mohib Ali Khan, *Algebraic properties of entire functions with coefficients in particular valued fields*, **Doctoral thesis, Abdus Salam School, University Lahore, Pakistan, 2009** *Citeaza*: M. vajaitu, A. Zaharescu *Trace functions and Galois invariant  $p$ -adic measure*, **Publ. Mat. Spain**, 50(2006), 43-55.
7. Sardar Mohib Ali Khan, *Algebraic properties of entire functions with coefficients in particular valued fields*, **Doctoral thesis, Abdus Salam School, University Lahore, Pakistan, 2009** *Citeaza*: M. Vajaitu, A. Zaharescu *Non-Archimedean integration and applications*, **Romanian Academic Press**, 2007.

### Zaharescu Alexandru

1. Miatello, Roberto J.; Podest, Ricardo A., *Eta invariants and class numbers*, **Pure Appl. Math. Q.** **5 (2009)**, pag. 729–753 *Citeaza*: Berndt, Bruce C.; Zaharescu, Alexandru, *Finite trigonometric sums and class numbers*, **Math. Ann.** **330 (2004)**, pag. 551–575.
2. Pawlewicz, Jakub; Patrascu, Mihai, *Order statistics in the Farey sequences in sublinear time and counting primitive lattice points in polygons*, **Algorithmica** **55 (2009)**, pag. 271–282 *Citeaza*: Boca, Florin P.; Cobeli, Cristian; Zaharescu, Alexandru, *Distribution of lattice points visible from the origin*, **Comm. Math. Phys.** **213 (2000)**, pag. 433–470.

### 6.3 Citari aparute in carti

#### *Coltoiu Mihnea*

1. M. Jarnicki and P. Pflug, First steps in complex variables - Reinhardt domains, **European Mathematical Society 2008, Textbooks in Mathematics** (neinclusa in raportul 2008) Citeaza M. Coltoiu *Complete locally pluripolar sets* **J. reine angew. Math.** **412** (1990), 108–112.

## 7 Activitate de cercetare

### 7.1 Scurta descriere

**Achimescu Sever** - Reducerea problemei descrierii zerourilor unei functii rigid analitice echivariante definite pe  $\mathbf{C}_p \cup \infty$  mai putin orbita unui element transcendent fixat la problema (clasica, rezolvata de Lazard prin 1960) descrierii zerourilor unei serii Laurent in coroana circulara de definitie.

**Albu Toma** - In anul 2009 m-am ocupat de urmatoarele probleme:

1. Studiul descompunerilor complet ireductibile in latici modulare superior continue, cu aplicatii la teorii de torsiune si categorii Grothendieck.
2. Studiul descompunerilor primale, complet ireductibile, si primare in module peste inele comutative si legaturile dintre ele.
3. Introducerea si studiul conceptului de latice CC (sau latice extending) care generalizeaza pe cel de CS modul (sau modul extending).
4. Un studiu al variantei laticiale a Teoremei Osofsky-Smith.
5. Introducerea si studiul conceptului de clasa de latici  $\sigma[L]$ , unde  $L$  este o latice modulara superior continua, care extinde pe cel de clasa  $\sigma[M_R]$  unde  $M_R$  este un  $R$ -modul drept.
6. Introducerea si studiul conceptului de latice injectiva.

**Ambro Florin** - În anul 2009 am studiat probleme de clasificare a varietatilor algebrice polarizate canonic sau anticanonic, si a singularitatilor ce apar pe ele. Am lucrat pe doua teme principale:

1. *Clasificarea singularitatilor si varietatilor Fano torice.* Varietatile torice au o structura combinatoriala, si de aceea pot fi studiate explicit, cu metode din alte domenii, in special Geometria Numerelor. Clasificarea singularitatilor si a varietatilor Fano torice e cunoscuta in cazuri speciale, iar scopul meu este o clasificare unificata, cu explicatii geometrice pentru rezultatele combinatoriale cunoscute. In prezent, am numai rezultate partiale, dar sper ca in 2010 sa termin aceasta clasificare. Sper sa stabilesc in cazul toric anumite conjecturi de structura ale lui V. V. Shokurov, care vor servi ca exemplu, si pot sugera metode de rezolvare, pentru cazul general. Dat fiind utilitatea varietatilor torice ca exemple in teoria de clasificare a varietatilor algebrice, am demarat si scrierea unei carti in acest sens. Am tinut un curs despre varietati torice in perioada ianuarie-martie 2009, la Universitatea Johns Hopkins (USA), si am terminat prima parte de introducere generala. A doua parte va contine interpretarea geometrica a unor rezultate clasice de Geometria Numerelor, de exemplu rezultatele lui Minkowski, Hensley, Lawrence, a treia parte va contine clasificarea singularitatilor si varietatilor torice Fano, iar a patra parte va contine studiul combinatorial al stabilitatii scufundarilor varietatilor torice in spatiul proiectiv.
2. *Demonstratie algebrica a teoremei de anulare Kodaira.* In clasificarea varietatilor algebrice, teorema de anulare Kodaira joaca un rol esential. Singurele demonstratii cunoscute

ale teoremei sunt analitice (Kodaira), sau algebrice, dar care trec prin caracteristica pozitivă (Faltings, Deligne, Illusie, Esnault-Viehweg), și se reduc esențial la teoria Hodge. Esnault și Viehweg au redus de fapt anularea la un rezultat mai general, de injectivitate în coomologie a unor incluziuni canonice pentru fasciculele de forme diferențiale cu poli logaritmici la frontiera. Cu metodele lor, am reușit să extind teorema lor de injectivitate. Scopul meu e să demonstrez algebric această injectivitate, inclusiv cazul relativ. Ma aștept ca aceasta să implice analogul anularii Kodaira în categoria logaritmica, cu aplicații importante în clasificarea varietatilor algebrice.

**Ambrozie Calin** - În anul 2009 am studiat o clasă de operatori sugerați în anii '60 de E. Bishop ca posibili candidați la un contraexemplu în problema (deschisă) a subspațiilor invariante pe spații Hilbert; un exemplu tipic este aplicația  $L^2 \ni h \mapsto T_\alpha h \in L^2$  acționând pe spațiul  $L^2$  al cercului-unitate prin compunerea ponderată cu o rotație irațională:  $(T_\alpha h)(e^{2\pi i x}) = x h(e^{2\pi i(x+\alpha)})$  pentru numere  $\alpha \in (0, 1)$  cu grad înalt de transcendență.

Nu am obținut rezultate notabile în raport cu cele deja existente. O scurtă prezentare a problemei a rămas ca preprint în: <http://www.math.cas.cz/preprint/pre-161.pdf>. Am mai lucrat unele probleme de reflexivitate pentru spații de matrici/operatori, concretizate în lucrarea comună de la punctul 4.3 acceptată în '09 la Proc. AMS. Am reluat și unele preocupări/colaborări mai vechi (pct. 3.2, nr. 1,4) și mai promițătoare legate de aplicații la control în sisteme multidimensionale și problema momentelor.

**Anghel Cristian** - În anul 2009 am cautat noi exemple de fibrati de rang 2 pe anumite clase de varietati Calabi Yau de dimensiune 3. Rezultate parțiale în această direcție au fost prezentate la conferința ICTAMI 2009 de la Alba-Iulia.

**Aprodu Marian** - În anul 2009 am continuat studiul syzygy-urilor varietatilor proiective. Rezultatul principal, care va fi continuat într-o lucrare în colaborare cu Gavril Farkas, descrie complet distribuția zerourilor în tabelul Betti al unei suprafețe K3 arbitrare. Acest rezultat reprezintă în același timp soluția la coniectura Green pentru curbe pe suprafețe K3. O bună parte a timpului de cercetare a fost alocată finalizării monografiei de cercetare "Koszul cohomology and algebraic geometry" (colab. cu Jan Nagel) care va fi publicată în seria University Lecture Series a Societății Matematică Americane (AMS). Această monografie conține o serie de rezultate originale.

**Arsu Gruia** - În anul 2009 am continuat studiul proprietăților Schatten-von Neumann ale operatorilor pseudo-diferențiali, extinzând rezultate din

- Gruia Arsu, On Schatten-von Neumann class properties of pseudo-differential operators. The Cordes-Kato method, *J. Operator Theory*, **59**(2008), 81-114,

- Gruia Arsu, On Schatten-von Neumann class properties of pseudo-differential operators. Cordes' lemma, acceptată *J. Operator Theory*,

la cazul în care operatorii pseudo-diferențiali au ca simboluri elemente ale unor idealele  $S_w^p$  ale algebrei Sjöstrand  $S_w$ . Aceste ideale sunt cazuri particulare de spații de modulație. Ele au fost folosite de autori precum Boukhemair, Gröchenig, Sjöstrand, Toft în analiza operatorilor pseudo-diferențiali definiți cu simboluri mai generale decât cele uzuale. Principalul instrument în acest studiu este o caracterizare spectrală a idealelor  $S_w^p$  de tipul celei folosite de Boukhemair în cazul algebrei Sjöstrand  $S_w$ .

Rezultatele fac obiectul lucrării: *On Schatten-von Neumann class properties of pseudo-differential operators. Boukhemair's method*. Această lucrare a fost postată pe arxiv.org având adresa: <http://arxiv.org/abs/0910.5316>



De asemenea, folosind caracterizarea spectrală a elementelor din algebra Sjöstrand  $S_w$ , am reușit să obțin o demonstrație a lemei Levy-Wiener pentru algebra Sjöstrand  $S_w$ . Metoda de demonstrație este o adaptare a celei propuse de către Thierry COQUAND și Gabriel STOLZENBER în lucrarea *The Wiener lemma and certain of its generalizations* apărută în BULLETIN (New Series) OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY Volume 24, Number 1, January 1991.

**Anton Marian** - În anul 2009 am continuat să lucrez la trei preprinturi:

1. Anton, M. F., "On a Bredon type elliptic cohomology."
2. Anton, M. F. and Roberts, J., "Transgressive elements in low dimensional group homology."
3. Anton, M. F. and Kahn, E., "On a conjecture about double Burnside rings."

**Badea Lori** - În anul 2009, activitatea de cercetare a privit, în principal, studiul metodelor de descompunere a domeniilor aplicabile la probleme neliniare. Au fost abordate două probleme. Prima, rezolvarea ecuațiilor quasi-variabile cu aplicații la studiul problemelor de contact cu frecare, face obiectul colaborării în cadrul LEA cu Marius Cocou și Frédéric Lebon de la Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS et Université de Provence (Aix-Marseille 1). A doua problemă abordată este rezolvarea problemelor de punct sau cu aplicații la ecuația lui Navier-Stokes și la probleme de elasto-plasticitate. O parte a acestei activități de cercetare a fost făcută împreună cu Alfio Quarteroni și Marco Discacciati de la Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL).

**Badescu Lucian** - În anul 2009 am continuat să studiez problema extinderii funcțiilor raționale formale pe o varietate algebrică proiectivă. În plus, în lucrarea: L. Bădescu and G. Valla, Grothendieck-Lefschetz Theory, Set-Theoretic Complete Intersections, and Rational Normal Scrolls, arXiv: 0910.3847v1 [math.AG] 20 Oct. 2009, am aplicat metode de geometrie formală pentru a găsi condiții necesare pentru o subvarietate  $X$  de dimensiune  $\geq 2$  a spațiului proiectiv  $n$ -dimensional  $P^n$  pentru a fi intersecție completă în sensul teoriei multimilor. De asemenea, în cazul când  $X$  este un scroll rațional normal de dimensiune  $\geq 2$ , am arătat că numărul minim de ecuații ce definesc  $X$  în  $P^n$  este  $n - 2$ .

**Baditoiu Gabriel** - În anul 2009, m-am ocupat de geometria ecuațiilor Lax asociate factorizării Connes-Kreimer Birkhoff a grupului de caractere unei algebrei Hopf. O parte din rezultate obținute, în colaborare cu Steven Rosenberg, sunt postate pe arhiva de preprinturi la <http://arxiv.org/abs/0905.2271v1> cu titlul *Feynman Diagrams and Lax Pair Equations*. Aceste rezultate sunt o extindere a propriilor rezultate obținute în preprintul arxiv:0611014. Scopul principal este de a construi ecuații de tip Lax pentru algebra Hopf Connes-Kreimer a diagramei Feynman și de a studia proprietățile și relațiile cu problema Riemann-Hilbert și de a înțelege semnificațiile fizice și geometrice. Pentru o algebra Hopf comutativă gradată, conectată  $\mathcal{H}$  și cu  $\mathfrak{g}$  algebra Lie a caracterelor infinitezimale cu valori în serii Laurent asociată algebrei Hopf  $\mathcal{H}$  se construiește o ecuație de tip Lax  $\frac{dL}{dt} = [L, M]$  cu  $M$  depinzând de o aplicație Ad-covariantă pe algebra Lie  $\mathfrak{g}$ . Pentru a avea o interpretare în Teoria de Fizică Cuantică (TFC) a acestor ecuații de tip Lax, studiem proprietatea de localitate a unui curent de caractere  $\varphi_t$  asociat curentului  $L(t)$ . În TFC, caracterele locale sunt interesante datorită faptului că pentru orice caracter local  $\varphi$ , caracterul renormalizat  $\varphi_{ren}(s)$  satisface ecuația abstractă a grupului de renormalizare (cf. arxiv:0609035). Astfel pentru un caracter local  $\varphi$  se construiește un curent

de caractere locale  $\varphi_t$  și apoi aratam că  $\beta_{\varphi_t}$  funcția beta a lui Connes și Kreimer asociată caracterului local  $\varphi_t$  satisface o ecuație de tip Lax.

Recent am aratat integrabilitatea în sens Liouville pentru două din ecuațiile de Lax în anumite cazuri particulare și pe viitor urmaresc să extind aceste rezultate la situații mai generale. În prezent, o versiune revizuită a preprintului arxiv:0905.2271v1 a fost retrimisă, sub un titlu nou *Lax pair equations and Connes-Kreimer renormalization* în vederea unei posibile publicări în revista *Communications in Mathematical Physics*.

**Baran Andrei** - În anul 2009 am realizat o construcție a complexului dualizant al unui spațiu analitic complex folosind complexe de curenți. În mod concret, dacă  $X$  este un spațiu analitic atunci, pentru orice "atlas de scufundări locale" ale lui  $X$  în varietăți analitice, se construiește un reprezentant al complexului dualizant al lui  $X$  "legind" complexe de curenți din varietățile analitice.

Reprezentanții astfel construiți permit:

1. definirea naturală a morfismelor *Trace* absolut și relativ
2. demonstrarea teoremelor de dualitate absolută pe un spațiu analitic într-o manieră similară cu demonstrația teoremei inițiale de dualitate a lui Serre
3. definirea unui complex dualizant pentru completatul formal al unui spațiu analitic

**Barcanescu Serban** (a) Proprietăți geometrice ale grupurilor generate de involuții: detectarea unor clase de asemenea grupuri geometrice și combinatoriale semnificative, diferite de cele clasice, și caracterizarea combinatorială a unora din proprietățile lor geometrice semnificative

(b) Studiul comparativ al unor structuri de incidență finite (matroizi, scheme-bloc, grafuri bipartite, configurații de drepte și puncte în planul proiectiv real) și al grupurilor de simetrie asociate.

**Barcau Mugurel** - În anul 2009 activitatea mea de cercetare s-a îndreptat către studiul congruențelor modulo  $p$  de forme modulare de nivel  $pN$ . Pentru a calcula discriminantul algebrei Hecke de nivel  $p$ , F. Calegari și W. Stein propun în "*Conjectures about discriminants of Hecke algebras of prime level*" în ANTS VI, Vermont, 2004 un algoritm care se bazează pe o serie de conjecturi. Una dintre ele afirmă că dacă  $f$  și  $g$  sunt forme modulare de nivel  $p$  și ponderi 2, respectiv 4, vectori proprii pentru toată algebra Hecke, astfel încât  $\Theta f \equiv g \pmod{p}$  atunci valorile proprii corespunzătoare involuției Fricke au semne diferite. Această conjectură este demonstrată în: Ahlgren, S.; Barcau, M., *Congruences for modular forms of weights two and four*, *Journal of Number Theory*, Volume 126, Issue 2, October 2007, pag 193-199. În cazul în care  $f$  și  $g$  sunt forme modulare de nivel  $Np$ , cu  $\gcd(N, p) = 1$  ne putem pune aceeași întrebare, cu mențiunea că involuția Fricke este înlocuită cu involuția care acționează pe partea "new la  $p$ " ca și  $-p^{1-k/2}U_p$ , unde  $U_p$  este operatorul Hecke la  $p$ . În cazul în care există  $F$  formă modulară de nivel  $N$  și pondere 2 a.î.  $f \equiv F \pmod{p}$ , atunci valorile proprii corespunzătoare formelor modulare  $f$  și  $g$  au semne opuse, însă în cazul în care o astfel de formă  $F$  nu există rezultatul nu se mai pastrează. Pentru a arăta acest lucru am găsit două exemple de perechi de forme modulare  $f$  și  $g$  cu proprietățile de mai sus pentru care semnele valorilor proprii sunt într-un caz diferite, iar în celălalt egale. Toate aceste rezultate sunt cuprinse în lucrarea scrisă în colaborare cu V. Pașol și trimisă spre publicare în Septembrie, 2009: Barcau, M; Pașol, V : *Mod  $p$  congruences for cusp forms of weight four for  $\Gamma_0(pN)$* .

**Basarab Serban** - În anul 2009 am elaborat următoarele lucrări :

- *The arithmetic-arboreal residue structure of a Prüfer extension, I : An axiomatic approach*, versiune preliminară, 54 pag.
- *On the arboreal structure of right-angled Artin groups*, **arXiv: 0909.4027v1 [math. GR]** **22 Sep. 2009**, 35 pag.

**Beli Constantin-Nicolae** - În anul 2009 am trimis spre publicare următoarele lucrări:

“Representations of quadratic lattices over quadratic fields” la *Memoirs of the AMS*. Din cauza lungimii (140 pag.) și a faptului că este o lucrare foarte tehnică, deci greu de publicat, la sugestia editorului am retras-o de la *Memoirs* și am trimis-o la *Journal of Ramanujan Mathematical Society*. (Intamplator editorul de la *Memoirs* este și editor la *Ramanujan*.) În prezent este citită de un referent, ceea ce probabil că va dura foarte mult timp.

“On the regularity of spinor genera” la *Journal of London Mathematical Society*. Referentul a citit lucrarea și a recomandat publicarea ei. Din păcate a fost respinsă de către editori pe motiv că revista este foarte aglomerată. Urmează să o trimit la o altă revistă.

“Four conjectures by Zhi-Hong Sun” la *Acta Arithmetica*. A fost respinsă din cauza că este prost redactată. Urmează să fac unele schimbări și să o trimit la o altă revistă.

**Belinski Serban** - În anul 2009 am studiat în principal:

- (a) Probleme legate de divizibilitatea infinită în raport cu convoluțiile aditivă liberă și monotonă pentru unele distribuții importante în teoria probabilităților. O consecință a acestor studii este preprintul electronic “The normal distribution is  $\boxplus$ -infinitely divisible”, recent apărut pe arxiv (menționat mai jos). Acest studiu mi-a oferit ocazia de a mă familiariza cu unele aspecte ale funcțiilor speciale.
- (b) Probleme legate de libertatea infinitezimală. Considerând două familii de distribuții necomutative depinzând de  $C^\infty$  de un parametru  $t$ , cum depinde convoluția lor aditivă liberă de  $t$ ? Problema, în mod surprinzător, este legată de o masină combinatorică introdusă de Biane, Goodman și Nica în 2003, anume cumulanti liberi de tip  $B$ . Preprintul (menționat mai jos) care da un răspuns acestei întrebări, scris împreună cu D. Shlyakhtenko, a prilejuit apariția altor lucrări pe aceeași temă (autori: Alexandru Nica și Maxime Fevrier).
- (c) Probabilități libere cu valori operatoriale. Libertatea cu amalgamare peste o subalgebră  $B$  (algebra “de scalari”) a fost introdusă de Voiculescu, în parte pentru a studia algebrele von Neumann generate de reprezentarea regulată stângă a grupurilor care apar ca produse libere cu amalgamare peste un subgrup comun. Această noțiune a permis definiția distribuțiilor cu valori operatoriale și a convoluțiilor acestora. În acest context, o problemă importantă este caracterizarea proprietăților de regularitate ale unor asemenea convoluții libere de distribuții cu valori în  $B$  pentru cazul particular când  $B$  este o subalgebră a unei algebre de matrici  $\mathcal{M}_n(\mathbb{C})$ . Acest studiu pare să fie surprinzător de complicat, dar unele cazuri particulare par să fie abordabile. Proiectul va necesita probabil încă mulți ani de cercetare.

**Beltita Daniel** - În anul 2009, Daniel Belțiță a efectuat o activitate de cercetare în următoarele 3 direcții:

- (i) În colaborare cu Ingrid Belțiță (IMAR) a extins calculul pseudo-diferențial Weyl magnetic construit de M. Măntoiu și R. Purice de la grupul abelian aditiv subiacent spațiului euclidian la grupuri Lie nilpotente arbitrare. Formule explicite pentru operatorii pseudo-diferențiali și pentru produsul Moyal magnetic corespunzător au fost obținute în cazul grupurilor Lie nilpotente de ordinul al doilea. Pe lângă potențialele aplicații în teoria ecuațiilor cu derivate parțiale, aceste construcții sunt importante și din punct de vedere teoretic, deoarece clasificarea algebrelor Lie nilpotente este o problemă deschisă chiar și în cazul celor nilpotente de ordinul al doilea. Rezultatele menționate au fost publicate în articolul “Magnetic pseudo-differential Weyl calculus on nilpotent Lie groups”, *Annals of Global Analysis and Geometry* 36 (2009), no. 3, 293–322. Pe această bază, aceiași autori au demonstrat apoi principii de incertitudine valabile în prezența câmpurilor magnetice pe orbitele coadjuncte relevante pentru calculul Weyl magnetic. Aceste rezultate au fost obținute într-o lucrare acceptată spre publicare în *Journal of Geometry and Physics*.
- (ii) Tot în colaborare cu Ingrid Belțiță început dezvoltarea sistematică a calculului Weyl-Pedersen, care în cazul particular al reprezentării Schrödinger a unui grup Heisenberg se reduce la clasicul calcul pseudo-diferențial Weyl pe  $\mathbb{R}^n$ . Astfel, au fost studiate spații de modulație pentru reprezentări ireductibile de grupuri Lie nilpotente și au fost puse în evidență condiții suficiente pentru continuitatea operatorilor pseudo-diferențiali obținuți prin calculul Weyl-Pedersen. De asemenea a fost cercetată structura spațiului operatorilor regularizanți în raport cu o reprezentare ireductibilă și au fost construite noi exemple de reprezentări pe spațiul funcțiilor de pătrat integrabil pe o orbită coadjunctă a unui grup Lie nilpotent. Construcția acestor exemple se bazează pe o abordare ce completează metoda cuantificării geometrice, în sensul următor: O anumită reprezentare reductibilă a unui grup dat este extinsă la o reprezentare ireductibilă a unui grup de dimensiune de 2 ori mai mare, în timp ce metoda cuantificării geometrice se bazează pe o polarizare pentru a se micșora spațiul reprezentării date astfel încât aceasta să devină ireductibilă. Aceste rezultate fac obiectul a 3 preprinturi electronice puse în 2009 pe serverul *arXiv*. Una dintre aceste lucrări este deja acceptată într-un volum ce va fi publicat de *American Institute of Physics*.
- (iii) În colaborare cu Karl-Hermann Neeb (Universitatea Tehnică din Darmstadt) a obținut o caracterizare geometrică a algebrelor hermitice cu inversare continuă. Reamintim că o algebră hermitică este o algebră asociativă unitală complexă înzestrată cu o involuție astfel încât spectrul oricărui element auto-adjunct este inclus în mulțimea numerelor reale. Cu această terminologie s-a demonstrat că dacă  $\mathcal{A}$  este o algebră involutivă, local convexă, completă, cu inversare continuă, atunci  $\mathcal{A}$  este o algebră hermitică dacă și numai dacă fiecare dintre grupurile unitare  $U_n(\mathcal{A})$  acționează tranzitiv pe toate varietățile de steaguri. Acest rezultat împreună cu alte fapte referitoare la structura netedă a varietăților de steaguri constituie conținutul unui articol acceptat spre publicare în *Bulletin of the Australian Mathematical Society*.

**Beltita Ingrid** - În anul 2009, activitatea de cercetare a lui Ingrid Beltiță s-a axat pe următoarele direcții:

- 1) *Problema inversă de backscattering*, în colaborare cu Anders Melin (Universitatea din Lund). S-au obținut formule explicite, numerice, pentru termenul quadratic al transformării de backscattering, în cazul operatorilor Schrödinger cu potential invariant la rotații. Aceste rezultate sunt conținute în articolul: I. Beltiță, A. Melin, *The quadratic contribution to the backscattering transform in the rotation invariant case*, acceptat la *Inverse Problems and Imaging*.
- 2) *Calcul Weyl magnetic pe grupuri Lie*, în colaborare cu Daniel Beltiță (IMAR). Într-o serie de lucrări recente V. Iftimie, M. Măntoiu și R. Purice au construit un calcul Weyl invariant la transformări de gauge, pentru operatori Schrödinger cu câmp magnetic. Rezultatele obținute de Ingrid Beltiță, în colaborare cu Daniel Beltiță arată că acest calcul se poate extinde în mod natural la grupuri Lie. În fapt, calculul obținut este un calcul Weyl pentru un predual unei orbite finite dimensionale a unui grup Lie care este în general infinit dimensional, și o reprezentare naturală a acestui grup. Predualul menționat anterior este symplectic izomorf cu orbita, iar izomorfismul determină în mod unic câmpul magnetic, astfel ca invarianța la transformările de gauge rezultă ca o consecință directă a. S-a demonstrat de asemenea o identitate de tip Moyal și principii de incertitudine pentru funcția de ambiguitate care intervine în construcția calculului Weyl, definită cu ajutorul reprezentării și a izomorfismului menționate anterior. Aceste rezultate au fost publicate în articolele:
  - a) I. Beltiță, D. Beltiță: *Magnetic pseudo-differential Weyl calculus on nilpotent Lie groups*, *Annals of Global Analysis and Geometry* 36 (2009), no. 3, pag. 293–322.
  - b) I. Beltiță, D. Beltiță: *Uncertainty principles for magnetic structures on certain coadjoint orbits*, acceptat la *Journal of Geometry and Physics*, a se vedea adresa de internet <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomphys.2009.09.007>.
- 3) *Calcul Weyl-Pedersen*, în colaborare cu Daniel Beltiță (IMAR). Calculul Weyl pentru grupuri Lie nilpotente, cu simboluri definite pe întreaga algebră Lie duală, a fost intens folosit pentru a se demonstra rezultate de rezolvabilitate și regularitate locală pentru operatori diferențiali cu coeficienți polinomiali, însă depinde de valoarea simbolurilor pe toată algebra duală, ceea ce nu este convenabil, de pildă din cauza teoremei caracterelor a lui Kirillov și a faptului că aplicația care asociază un operator unui simbol nu este injectivă. Calculul Weyl pentru operatori pseudo-diferențiali este obținut din calculul Weyl pentru grupul Heisenberg, dar numai după ce sunt considerate anumite identificări. Calculul Weyl pentru grupuri Lie nilpotente introdus de N.V. Pedersen, calculul Weyl-Pedersen, este definit (și injectiv) pentru simboluri date pe orbita coadjunctă a reprezentării considerate; calculul Weyl pentru operatori pseudo-diferențiali este obținut direct din calculul Weyl-Pedersen pentru grupul Heisenberg.

Rezultatele obținute de Ingrid Beltiță, în colaborare cu Daniel Beltiță, au ca obiect un studiu mai sistematic al calculului Weyl-Pedersen pe un grup Lie nilpotent  $G$ . S-au demonstrat identități de tip Moyal pentru funcția de ambiguitate (și funcția Wigner) definite în mod natural în acest caz. Au fost introduse spații de modulație pentru simboluri, date în termenii unei reprezentări naturale a grupului produs semidirect  $G \ltimes G$ , și s-au demonstrat teoreme de mărginire pentru operatori obținuți din calculul Weyl-Pedersen cu simboluri



în spații de modulație potrivite. Noile spații de modulație sunt extensii ale celor definite de H. Feichtinger și K. Gröchenig, în sensul că, în cazul grupului Heisenberg, acestea coincid. De asemenea, din studiul sistematic al proprietăților vectorilor netezi pentru o reprezentare, s-au obținut teoreme de structură a operatorilor regularizanți pentru calculul Weyl-Pedersen.

Aceste rezultate au fost publicate în lucrările:

- a) I. Belțiță, D. Belțiță: *A survey on Weyl calculus for representations of nilpotent Lie groups*, acceptată în volumul editat de P. Kielanowski, S.T. Ali, A. Odziejewicz, M. Schlichenmaier, Th. Voronov: "Proceedings of the XXVIII Workshop on Geometric Methods in Physics", AIP Conf. Proc., Amer. Inst. Phys., Melville, NY, a se vedea adresa de internet <http://wgmpproc.fis.cinvestav.mx>
- b) I. Belțiță, D. Belțiță: *Modulation spaces of symbols for representations of nilpotent Lie groups*, preprint arXiv:0908.3917v1 [math.AP]/2009.
- c) I. Belțiță, D. Belțiță: *Smooth vectors and Weyl-Pedersen calculus for representations of nilpotent Lie groups*, preprint arXiv:0910.4746 [math.AP]/2009.

Rezultatele descrise la punctele 2) și 3) de mai sus au fost prezentate de către Ingrid Belțiță în expunerea *Magnetic Weyl calculus on coadjoint orbits of some semidirect products of Lie groups* în cadrul conferinței GF2009 (International Conference on Generalized Functions) 31 august - 4 septembrie, 2009, Viena, Austria.

**Berceanu Barbu** - În anul 2009 am continuat studiul relațiilor de recurență pentru invariantul HOMFLY (în mod special pentru polinoamele Alexander-Conway și Jones); astfel au apărut ca fiind importante braidurile Markov-square free, o subfamilie în cea a divizorilor braidurilor Garside. În studiul monoizilor Artin corespunzând grupurilor Coxeter sferice, am studiat elementele relative Garside.

**Bereanu Cristian** - În anul 2009 am studiat probleme la limita de tipul

$$\operatorname{div} \left( \frac{\nabla v}{\sqrt{1 \pm |\nabla v|^2}} \right) = f(|x|, v, \frac{dv}{dr}) \quad \text{în } \mathcal{A}, \quad \frac{\partial v}{\partial \nu} = 0 \quad \text{on } \partial \mathcal{A},$$

unde  $\mathcal{A}$  este o coroană circulară sau o bilă centrată în origine. Pentru acest tip de probleme am obținut printre altele rezultate de tip Landesman-Lazer. În cazul coroanelor circulare am dezvoltat o metodă a sub și supra soluțiilor.

Pe de altă parte am considerat probleme periodice de tip pendul forțat

$$\left( \frac{u'}{\sqrt{1 \pm u'^2}} \right)' + \mu \sin u = h(t), \quad u(0) - u(T) = 0 = u'(0) - u'(T),$$

unde  $\mu > 0$  și  $h$  este continuă pe  $[0, T]$ . Dacă considerăm în problema de mai sus semnul minus, atunci utilizând gradul Leray-Schauder am arătat că problema de mai sus are cel puțin două soluții ce nu diferă printr-un multiplu de  $2\pi$ , sub ipoteza suplimentară

$$T < \pi\sqrt{3}, \quad \left| T^{-1} \int_0^T h \right| < \mu \cos \left( \frac{T}{2\sqrt{3}} \right),$$

adică  $T$  și media lui  $h$  suficient de mici.

**Beznea Lucian** - În anul 2009 am studiat cu metode de teoria potentialului procese de ramificare cu valori măsurii: superprocesse și procese cu ramificare discretă. S-au pus în evidență proprietăți analitice infinite dimensionale ale acestora. Continuând colaborarea cu Michael Röckner (Univ. Bielefeld), am studiat procesele Lévy pe spații Hilbert; două lucrări sunt în pregătire.

**Boca Florin** - În anul 2009 am continuat studiul proprietăților statistice ale fluxului liniar într-o latică hexagonală cu obstacole circulare amplasate în vârfurile laticii sau, în mod echivalent, al mișcării libere a unei particule pe o masă de biliard în formă de hexagon regulat cu găuri circulare de rază  $\varepsilon > 0$  la colțuri. Rezultatul final al lucrării "The distribution of the linear flow length in a honeycomb in the small-scatterer limit" demonstrează existența distribuției limită (i.e. pentru  $\varepsilon \rightarrow 0$ ) a lungimii traiectoriilor în cazul în care poziția și direcția inițiale sunt alese aleatoriu. Distribuția limită este explicit calculabilă. Acest rezultat extinde rezultatul obținut anterior în cazul laticii  $\mathbb{Z}^2$  în lucrarea "The distribution of the free path lengths in the periodic two-dimensional Lorentz gas in the small-scatterer limit" (F.P. Boca & A. Zaharescu, Comm. Math. Phys. 269 (2007), pag. 425–471). Dificultățile tehnice suplimentare din cazul laticii hexagonale sunt semnificative, fiind generate în principal de lipsa unei teorii a fracțiilor continue în această situație.

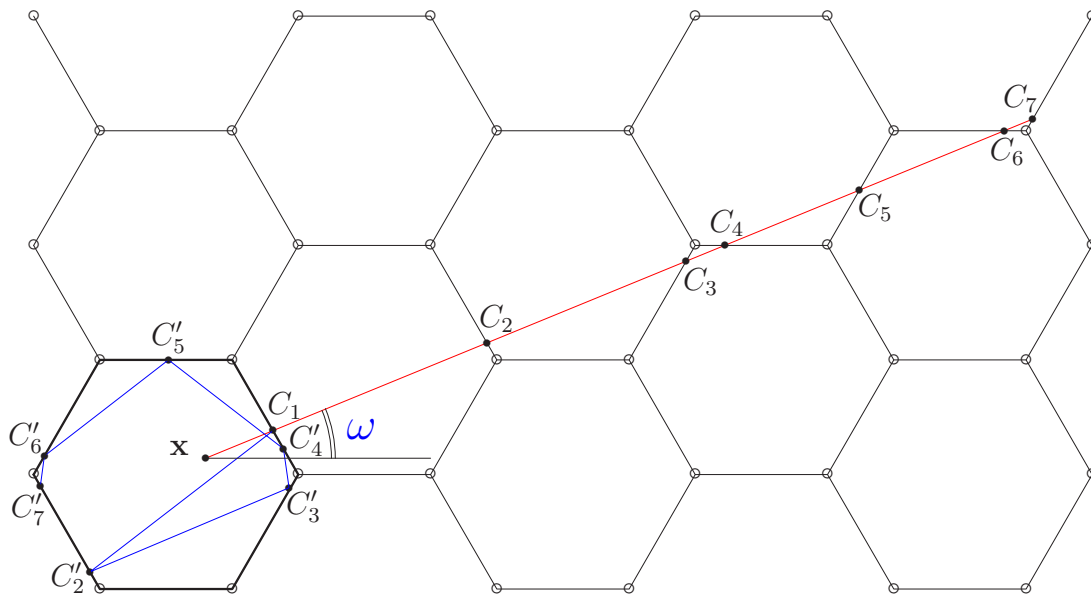


Figure 1: The free path in a hexagonal billiard and respectively in a hexagonal lattice

### ***Bonciocat Anca***

- Studiul conditiei curbura-dimensiune pe spatii metrice discrete si pe grafuri. In acest scop, s-au studiat in special grafurile planare omogene, privite ca discretizari de varietati diferentiale finsleriene. S-au obtinut rezultate de natura geometrica pe spatii metrice discrete si grafuri, ca de exemplu teoreme de tip Brunn-Minkowski si Bonnet-Myers.

- Pentru spatii quasimetrice s-a introdus si studiat spatiul Wasserstein asociat, si anume spatiul probabilitatilor cu momente de ordin 2 finite, inzestrat cu o quasimetrica de tip Kantorovich-Rubinstein.

- In domeniul factorizarii polinoamelor, s-au obtinerea majoranti pentru numarul de factori, in particular criterii de ireductibilitate pentru polinoame cu coeficienti intregi ce iau ca valoare o putere a unui numar prim pentru cel putin un argument intreg. Acestea permit obtinerea unor criterii de ireductibilitate pentru polinoame obtinute prin exprimarea intr-o baza arbitrara a puterilor de numere prime si pentru polinoame Littlewood care iau cel putin o valoare putere a unui numar prim sau pentru polinoame obtinute prin unele partitionari ale puterii unui numar prim.

### ***Bonciocat Nicolae***

- Obtinerea de majoranti pentru numarul de factori, in particular de criterii de ireductibilitate pentru polinoame cu coeficienti intregi care iau ca valoare o putere a unui numar prim pentru cel putin un argument intreg. In particular s-au obtinut criterii de ireductibilitate pentru polinoame obtinute prin exprimarea intr-o baza arbitrara a puterilor de numere prime, pentru polinoame Littlewood care iau cel putin o valoare putere a unui numar prim, si pentru polinoame obtinute prin partitionarea puterii unui numar prim in partitii avand anumite restrictii asupra sumanzilor. S-au extins astfel unele rezultate clasice ale lui Cohn si Brillhart-Filaseta-Odlyzko.

- Obtinerea de criterii de ireductibilitate pentru polinoame in mai multe variabile peste un corp arbitrar, cu proprietatea ca inlocuind una din nedeterminate printr-un polinom in restul variabilelor se obtine o putere a unui polinom ireductibil. S-au obtinut astfel metode de obtinere de polinoame ireductibile in mai multe variabile, pornind de la polinoame ireductibile intr-un numar mai mic de nedeterminate, extinzand pe aceasta cale unele rezultate ale lui M. Ram Murty.

- Obtinerea de majoranti pentru multiplicitatile radacinilor polinoamelor cu coeficienti intregi, garantati de inegalitati privind diverse expresii continand modulele coeficientilor si un parametru arbitrar. S-au obtinut in particular criterii de separabilitate pentru anumite clase de polinoame cu coeficienti intregi, cum ar fi polinoamele cu coeficient dominant si termen liber de modul suficient de mare, extinzand un rezultat recent al lui Dubickas.

- Obtinerea de majoranti pentru multiplicitatile factorilor ireductibili ai polinoamelor in mai multe variabile peste un corp arbitrar, (in particular criterii de separabilitate) majoranti obtinuti in termeni de inegalitati privind diverse expresii continand gradele coeficientilor in raport cu o anumita nedeterminata.

- Obtinerea unor conditii necesare pentru existenta unui sir de numere prime egal distantate de termenii unei progresii geometrice.

- Obtinerea unor conditii necesare pentru existenta progresiilor aritmetice formate din puteri de numere prime.

**Brinzanescu Vasile** - În anul 2009 am abordat probleme din următoarele teme de cercetare:

- (a) Spațiile de moduli de fibrati vectoriali pe varietati Calabi-Yau eliptice de dimensiune 3;
- (b) Deformari de structuri complexe generalizate;
- (c) Sisteme hamiltoniene complet integrabile algebric.

**Buliga Marius** - În anul 2009 am studiat trei subiecte: incluziuni hamiltoniene cu disipare convexă (1 articol acceptat la publicare), teoria bipotențialelor (1 articol acceptat la publicare, un al doilea trimis la publicare), și structuri de dilatări (2 articole trimise la publicare). Studiul bipotențialelor este o colaborare cu G. de Saxcé (Univ. Lille I, Franța) și C. Vallée (Univ. Poitiers, Franța). Cu G. de Saxcé avem un proiect de cercetare LEA Math-Mode în desfășurare. Am fost invitat să lucrez pe această temă de C. Vallée la Poitiers.

**Burciu Sebastian** - În anul 2009 am studiat în principal reprezentările algebrilor Hopf semisimple. Acest studiu s-a concretizat în trei articole fiecare tratând diferite direcții.

Prima direcție a fost de a dezvolta un context favorabil corespondentei Clifford pentru algebre Hopf, similar celui din teoria grupurilor. O condiție necesară și suficientă a fost dată pentru ca o astfel de corespondență să existe. În particular s-a arătat că toate extinderile cocentrale satisfac această condiție. Aceasta ar fi o explicație a faptului că Teoria Clifford funcționează pentru algebre grupale.

Cea de a doua direcție a fost cea a studierii noțiunii de depth pentru incluziuni de algebre semisimple. Provenind din subfactor theory, noțiunea de depth a fost pusă în "algebraic settings" de către Kadison, Nikshych, Vainerman și alții. În primul articol pe această temă, împreună cu L. Kadison am demonstrat că noțiunea de normalitate coincide cu cea de "depth 2" pentru Hopf algebrele semisimple. Acest rezultat a fost extins la o incluziune oarecare de algebre semisimple, utilizând noțiunea de normalitate introdusă de M. Rieffel în 1979. În cel de al doilea articol împreună cu B. Külshammer tratăm "higher depth" în special "depth three". O condiție suficientă a fost formulată în teorema principală a acestui articol dar necesitatea acestei condiții încă nu a putut fi demonstrată deși nu cunoaștem un contraexemplu. Alte conexiuni cu rezultatele lui M. Rieffel sunt prezentate în acest articol.

Cea de a treia direcție este studierea functorilor restricție și inducție de la subalgebre Hopf normale. Prin dualitate, comportamentul acestor functori este strâns legat de descompunerea în coseturi relativ la o subalgebra Hopf. Problema cea mai importantă aici este descrierea subalgebrei "core" a unei subalgebre. Clasele de echivalență ale reprezentărilor date de inducție-restricție trebuie să coincidă cu cele provenind de la "core subalgebra". Acest fapt a fost verificat pentru algebrele grupale și demonstrată în câteva alte cazuri particulare în articolul "A notion of induction-restriction depth of multimatrix algebra inclusions applied to subgroups". O investigație mai generală folosind noțiunea de coideal subalgebra în locul celei de Hopf subalgebra este în curs de dezvoltare.

Pe lângă aceste trei direcții am urmat studiul categoriilor de fuziune dezvoltat de Drinfeld, Etingof, Nikshych, Ostrik și alții. Descrierea subcategoriilor de fuziune a dublului quantice a unui grup a fost recent făcută de Nikshych, Naidu și Witherspoon. Am obținut o diferită caracterizare a acestor categorii de fuziune care probabil va fi trimisă spre publicare împreună cu câteva alte rezultate mai generale.

**Calinescu Corina** - Domeniul meu de cercetare este în teoria reprezentărilor de algebre infinite dimensionale. Studiez algebrele infinite dimensionale care au o structură aparte (de vertex operator algebras) precum și reprezentările lor. Caracterele acestor structuri satisfac recurențe de tip Rogers-Ramanujan.

**Cheptea Dorin** - În anul 2009 am lucrat la câteva probleme:

- Construcția unei versiuni functoriale pentru seria lui Ohtsuki. Scopul este crearea unei teorii de tip TQFT (la nivel de cobordisme) care să unifice TQFT-iurile pentru invariанții Reshetikhin-Turaev și LMO.

- Studiul ecuațiilor de deformare de izomonodromie în cazul polurilor de ordin doi și superior și în special cuantificarea acestora. Cazul polurilor simple este strâns legat de cunoscutele ecuații Khnizhnik-Zamolodchikov.

- Stabilirea unor teoreme generalizatoare (față de cazul sferei  $S^3$ ) pentru calcul de tip Reidemeister pentru linkuri în unele clase de varietăți de dimensiune trei.

De asemenea, în octombrie 2008-februarie 2009 am predat un curs de master la SNSB.

**Chifan Ionut** - În anul 2009 cercetarea pe care am întreprins-o s-a axat în principal pe studiul algebrelor von Neumann asociate acțiunilor de grupuri pe spații cu măsură. De asemenea am fost interesat de eventualele aplicații ale acestor metode în Echivalența Orbitală în Teoria Ergodică și în diferite aspecte ale Teoriei Grupurilor infinite. În ultimii ani, teoria de Deformare/Rigiditate dezvoltată de Popa a condus la soluționarea multor probleme remarcabile în algebrele von Neumann. În același timp a deschis perspective noi și un întreg spectru de probleme atât în algebrele von Neumann cât și în domeniul înrudite. În particular am fost interesat în a explora mai departe aceste idei pentru a obține noi rezultate cu privire la următoarele probleme:

1. Clasificarea algebrelor von Neumann asociate acțiunilor de grupuri pe spații de probabilitate în funcție de datele inițiale.
2. Obținerea de noi rezultate de rigiditate în Teoria Ergodică a acțiunilor de grupuri pe spații cu măsură.

De asemenea am fost interesat în a investiga relația dintre anumite noțiuni existente în Teoria Ergodică și diferite concepte în algebrele von Neumann. De exemplu o problemă concretă în această direcție, formulată de Shlyakhtenko întreba dacă Echivalența Orbitală între două grupuri implică identificarea algebrelor von Neumann asociate acestor grupuri. Lucrând în colaborare cu Adrian Ioana am răspuns negativ la această întrebare, producând două exemple de grupuri ICC care sunt orbit echivalente dar care totuși nu dau naștere la algebre von Neumann izomorfe. Morala acestui rezultat este că relaționarea celor două noțiuni prezintă un grad ridicat de subtilitate rămânând pe viitor o problemă destul de complicată.

**Chiose Ionut** - În anul 2009 am continuat studiul rangului Kähler al suprafețelor compacte complexe. Am demonstrat că acesta e invariant birațional, și am obținut rezultate parțiale pentru a demonstra că rangul Kähler al suprafețelor minimale de clasă VII cu  $b_2 > 0$  este zero. Aceste probleme își au originea în articolul *An intrinsic characterization of Kähler manifolds*, Invent. Math. al lui H. B. Lawson și R. Harvey.

**Chiriacescu Gabriel** - Am studiat următoarea problemă:

*Dacă  $R$  este un inel Noetherian și  $I$  un ideal al său iar  $M$  este un  $R$ -modul finit generat, este  $\text{Supp}_R(H_I^i(M))$  o submultime închisă Zariski a lui  $\text{Spec}(R)$  ?*  
(unde  $H_I^i(M)$  este al  $i$ -lea modul de coomologie locală a lui  $M$ , iar pentru un  $R$ -modul  $T$ ,  $\text{Supp}(T)$  este suportul modului  $T$ ).



Un raspuns pozitiv la aceasta intrebare a fost dat recent, de catre G. Lyubeznik, in cazul unui inel local regulat. In acest caz modulul  $M$  este doar inelul  $R$  iar idealul asociat multimii inchise este exprimat in termeni legati de morfismul Frobenius.

**Cimpoas Mircea** - În anul 2009 am continuat studiul problemelor legate de calculul Stanley depth și de conjectura Stanley. Am obținut câteva rezultate interesante legate de această temă, rezultate publicate în lucrarea "Stanley depth of monomial ideals with small number of generators" și în preprinturile "A note on Stanley's conjecture for monomial ideals" și "Stanley depth of square free Veronese ideals".

În lucrarea "Stanley depth of monomial ideals with small number of generators", apărută în Central European Journal of Mathematics, am arătat că dacă  $I$  este un ideal monomial și  $v$  un monom, atunci  $sdepth(S/I) = sdepth(S/vI)$ . De asemenea, am arătat că pentru orice ideal  $I$  minimal generat de trei monoame,  $I$  și  $S/I$  verifică conjectura Stanley, unde  $S$  este inelul de polinoame.

În preprintul "A note on Stanley's conjecture for monomial ideals", am arătat că orice ideal monomial  $I \subset S$  generat de cel mult  $2n - 1$  variabile, unde  $n$  este numărul de nedeterminate din inelul de polinoame  $S$ , verifică conjectura Stanley. În preprintul "Stanley depth of square free Veronese ideals", am arătat că dacă  $I$  este un ideal de tip square-free Veronese, atunci  $S/I$  și  $I$  verifică conjectura Stanley, calculând explicit  $sdepth(S/I)$ .

**Cipu Mihai** - În anul 2009 am lucrat îndeosebi ecuații diofantice.

Am studiat conjectura lui Terai, potrivit căreia pentru  $a, b, c > 1$  numere naturale coprime, ecuația  $a^x + b^y = c^z$  are cel mult o soluție cu toate componentele supraunitare. Cercetarea noastră s-a concentrat asupra cazului  $a \equiv 2 \pmod{4}, b \equiv 3 \pmod{4}, r > 1$  impar și  $a^2 + b^2 = c^r$ . Rezultatul principal din lucrarea „On a conjecture on exponential Diophantine equations” este că această conjectură este valabilă, cu excepția eventuală a unui număr finit de valori  $(c, r)$ . Am obținut confirmarea când cel puțin una dintre bazele  $a, b, c$  este număr prim. În lucrarea „Bounds for counterexamples to Terai's conjecture” sunt puse în evidență mai multe restricții pentru eventualele soluții ale sistemului  $a^2 + b^2 = c^r, a^2 + b^y = c^z, y > 1$  și  $z$  impar, printre care:  $c > 10^{24000}, y \leq 618, r \leq 769, z \leq 983, y \leq 2z + 4$  întotdeauna și  $y \leq 2z - 4$  pentru  $y \geq 34, z$  coprim cu 3. În lucrarea „Exponential equations with unique solution” majorăm numărul soluțiilor pentru ecuația  $a^x + b^y = c^z$  prin  $2 \cdot 5^9$  (în aceleași ipoteze).

În lucrarea „On the representation of Fibonacci and Lucas numbers in an integer base” îmbunătățim rezultate referitoare la reprezentarea întregilor în două baze. Obținem, pe de o parte, o majorare (exponențială în  $k$  și polinomială în  $b$ ) pentru numărul numerelor Fibonacci sau Lucas ce se scriu cu cel mult  $k$  cifre nenule în baza  $b$ . Cu tehnici complet diferite, reușim să listăm toate aceste numere pentru cazurile  $k \leq 4, b = 2$ . Sunt obținute, de asemenea, margini inferioare pentru numărul blocurilor de cifre consecutive identice în scrierea unui întreg în două baze multiplicativ independente. Toate constantele ce intervin în estimările noastre sunt efectiv calculabile.

**Coanda Iustin** - În anul 2009 I. Coandă a elaborat doua lucrări. În lucrarea “Infinitely stably extendable vector bundles on projective spaces”, sunt caracterizate fibratoarele vectoriale pe un spațiu proiectiv care pot fi extinse stabil la un spațiu proiectiv de dimensiune oricât de mare. Mai precis, spunem că un fibrat vectorial  $E$  pe spațiul proiectiv  $n$ -dimensional se extinde stabil la spațiul proiectiv  $N$ -dimensional,  $N > n$ , dacă există un fibrat vectorial pe spațiul proiectiv de dimensiune mai mare care restrâns la spațiul proiectiv de dimensiune mai mică e izomorf cu  $E$  plus o sumă directă de fibratoarele în drepte. Această noțiune a fost introdusă de G. Horrocks în

1966. Coandă arată că  $E$  se poate extinde stabil la un spațiu proiectiv de dimensiune oricât de mare dacă și numai dacă este coomologia unei monade libere cu trei termeni. Combinând acest rezultat cu o teoremă a lui Mohan Kumar, Peterson și Rao (2003), se obține o nouă versiune efectivă a Teoremei turnului Babel.

În lucrarea “*On the stability of syzygy bundles*”, I. Coandă studiază stabilitatea fibratelor vectoriale de relații asociate sistemelor liniare fără puncte bază de forme de același grad  $d$  pe spațiul proiectiv  $n$ -dimensional, răspunzând unor probleme ridicate de mai mulți autori. Mai întâi, el deduce direct din teorema de anulare pentru coomologie Koszul a lui Mark Green faptul că aceste fibrare de relații sunt stabile dacă au rangul suficient de mare. Cu aceeași metodă, Coandă răspunde unei întrebări formulate de H. Flenner (1984) privind semistabilitatea unor fibrare de relații pe anumite intersecții complete. Apoi el dă o demonstrație elementară a criteriului de stabilitate al lui H. Brenner (2008) pentru fibrare de relații monomiale, demonstrație care evită rezultatele lui Klyachko legate de fibrare torice utilizate de Brenner. Apoi Coandă demonstrează existența fibratelor de relații monomiale stabile de orice rang posibil pe spațiul proiectiv de dimensiune cel puțin 3. Cazul spațiului proiectiv 2-dimensional fusese tratat recent de L. Costa, P. Macias Marques și R.M. Miró-Roig (2009). De altfel, construcțiile utilizate de Coandă permit să se obțină și în acest caz demonstrații mult mai scurte.

**Cobeli Cristian** - În anul 2009 activitatea mea s-a desfasurat in urmatoarele directii principale:

1. Studiul coeficientilor polinoamelor ciclotomice;
2. Distributia radacinilor primitive si a logaritmilor discreti;
3. Aspecte geometrice ale sirurilor Farey.

Metodele de abordare ale acestor probleme includ estimarea diverselor tipuri de sume exponentiale ce apar natural in contextele corespunzatoare, folosirea proprietatilor specifice ale inverselor mod  $p$ , ale sirurilor Farey, ale radacinilor primitive, etc. Am desfasurat activitatea de cercetare individual s-au in colaborare cu colegi de la IMAR sau din strainatate (de ex. Pieter Moree Yves Gallot). Cateva dintre rezultatele obtinute sunt incluse in cateva de articole care se afla in curs de pregatire sau vor constitui baza unor lucrari ulterioare. O serie de 5 articole la care sunt autor sau coautor sunt incheiate si se afla in etapele premergatoare publicarii.

Iata doua rezultate obtinute in anul 2009:

1. Fie

$$S = \sum_{x=1}^N \exp \left( (ax + b_1 g_1^x + \dots + b_r g_r^x) / p \right),$$

unde  $p$  e prim si  $g_1, \dots, g_r$  sunt radacini primitive (mod  $p$ ). O problema veche de 40 de ani a lui L. J. Mordell cere sa se demonstreze existenta unei margini superioare netriviiale a acestor sume atunci cand cel putin doi dintre coeficientii  $b_1, \dots, b_r$  sunt relativi primi cu  $p$ . Teorema pe care am demonstrat-o legat de aceasta problema furnizeaza o margine superioara netriviiala, si anume  $\ll p^{23/24+\epsilon}$ , pentru media aritmetica a sumelor cu  $g_1$  parcurgand toate cele  $\varphi(p-1)$  radacini primitive (mod  $p$ ).

2. Fie  $\Phi_n(x)$  polinomul ciclotomic de ordinul  $n$  si

$$M(p; q) := \{ \max |a_{pqr}(k)| : 2 < p < q < r, k \geq 0 \},$$

unde  $p, q, r$  sunt prime iar  $a_n(k)$  este coeficientul lui  $x^k$  în  $\Phi_n(x)$ . Am construit o clasă largă de exemple de perechi  $(p, q)$ , pentru care  $M(p; q) > (p + 1)/2$  contrar coniecturii lui Beĭtner.

**Coltoiu Mihnea** - În anul 2009 a studiat probleme de  $q$ -convexitate ( teoreme de extensie de tip Hartogs), generalizari ale problemei Levi ( în cazul eclatatului) și a terminat de scris un survey despre cea mai dificilă problemă deschisă de analiză complexă adică Problema Levi pe spații Stein singulare, domeniu în care a avut contribuții importante în ultimii 25 ani ( publicate într-o serie de articole în Math. Ann., Comp. Math., Ann. Math....)

**Constantinescu Adrian** - În anul 2009 s-a continuat lucrul la problema existenței stratificărilor cu varietăți algebrice a  $k$ -schemei afine  $Spec A$  asociate unei subalgebre  $A$  a unei algebre de tip finit peste un corp  $k$  ( - fenomen ce apare pe spații Moishezon, cu care subalgebrele  $A$  au unele afinități ):

- s-au extins condițiile (suficiente) de existență a acestor stratificări, în așa fel încât acestea să devină și necesare;

- s-a identificat în acest fel o clasă de subalgebre  $A$  (denumite subalgebre “Moishezon”) cu proprietatea că există stratificări algebrice pe  $Spec A$ ;

- trecând de la abordarea geometrică la proprietăți pur algebrice, s-a pus în evidență un sir canonic ascendent de ideale radicale în subalgebre  $A$  ( mai general în  $k$ -algebre reduse ) care controlează complet proprietatea acestora de a fi subalgebre Moishezon.

Pe de altă parte, s-a obținut o demonstrație a coborării algebricității prin morfisme universale deschise surjective de scheme peste un corp  $k$ . Menționez că morfismele universale deschise nu fac parte din clasa acelor morfisme cu această proprietate, identificată anterior de noi - fapt ce ridică problema definirii unei clase noi, mai largi.

Rezultatele obținute au făcut obiectul următoarelor comunicări:

*On a class of subalgebras and some canonical chains of ideals: from Geometry to Algebra.I* (dedicated to Alexander Grothendieck’s eighties), “parallel section lecture” la ”6-th International Conference on Theory and Applications of Mathematics and Informatics (ICTAMI 2009)” - Algebra; Topology and Geometry, Alba Iulia, September 3-6, 2009.

*On the going down of the algebraicity by the universally open morphisms of schemes*, comunicare la ”International Conference on Applied and Industrial Mathematics (CAIM 2009)” - Algebra, Topology and Related Topics, Constanta, September 17-20, 2009.

*On a class of subalgebras and some canonical chains of ideals: from Geometry to Algebra.II* (dedicated to Alexander Grothendieck’s eighties), “lecture” la ”International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems (DGDS-2009)” - Sectia A, University ”Politehnica” of Bucharest, October 8-11, 2009.

**Constantinescu Alexandru** - În anul 2009, în primul trimestru, am lucrat la redactarea tezei mele de doctorat. În luna aprilie am promovat examenul de doctorat, titlul tezei fiind ”Combinatorial structures, Lefschetz Property and Parametrizations of Algebras” iar îndrumătorul meu a fost Prof. Aldo Conca.

În perioada următoare mi-am continuat activitatea de cercetare în colaborare cu Matteo Varbaro. Algebra Rees și conul fibrelor unui ideal  $I$  joacă un rol important în procesul de ”blow-up” al spațiului proiectiv de-a lungul varietății definite de  $I$ . Când  $I$  este un ideal monomial de codimensiune pură doi, acesta poate fi asociat unui graf  $G$ . Împreună am studiat conul fibrat al acestor ideale. Această algebră poate fi definită și pornind de la  $G$  ca algebra generată de ”vertex cover”-urile primare și se notează cu  $\bar{A}(G)$ . Am demonstrat că atunci

când graful este bipartit,  $\bar{A}(G)$  are o structură de algebră cu legi de îndreptare omogenă, deci este și Koszul. Pentru grafuri simple generale am caracterizat dimensiunea Krull în funcție de combinatorica grafului. Această caracterizare ne-a permis să generalizăm un rezultat al lui Lyubeznik cu privire la rangul aritmetic. Folosind tehnicile dezvoltate am obținut o nouă clasă de ideale de laturi pentru care regularitatea Castelnuovo-Mumford este egală cu cardinalitatea unei mulțimi maximale de laturi două câte două disconexe. O inegalitate între acești doi invarianti a fost obținută de Katzman, iar clase pentru care egalitatea are loc au fost descrise și de Há, Kumini, Van Tuyl, Zheng și alții. Rezultatele obținute au fost trimise pentru publicare revistei *Combinatorial Commutative Algebra*.

Independent am conitnuat să lucrez la probleme legate de schema Hilbert a punctelor în spațiul proiectiv. Am reușit să îmbunătățesc câteva rezultate în această direcție pe care le-am prezentat în teza de doctorat. În particular am obținut o nouă formulă pentru dimensiunea schemei Hilbert care parametrizează scheme zero-dimensionale în planul proiectiv. Formule diferite pentru această dimensiune au fost gasite în prealabil de Gotzmann ('88), Ellingsrud și Strømme ('88), Iarrobino și Kanev ('99), De Naeghel și Van den Bergh ('05). Rezultatele obținute împreună cu cele redactate deja în teza de doctorat au fost trimise pentru publicare revistei *Journal of Algebra*.

**Daia Liviu** - În anul 2009 am studiat proprietățile transformării Fourier geometrice pentru D-module 2-microlocale.

**Dan Nicusor** - In anul 2009 activitatea mea de cercetare s-a concentrat asupra articolului *Le coproduit des hyperlogarithmes*, în curs de redactare, în care am stabilit rezultatele principale:

- o formula combinatorica pentru derivata hiperlogaritmului (aceasta nu este evidenta cind hiperlogaritmul nu este generic)
- descrierea hiperlogaritmului ca variatie de  $\mathbf{R}$ -structura Hodge mixta de tip Hodge-Tate (VSHMHT), generalizand descrierea similara a polilogaritmului de catre Beilinson-Deligne
- definirea operatiei de comultiplicare pe VSHMHT
- in consecinta, definirea comultiplicarii pe hiperlogaritmi
- definirea functiei diferentiabile reale univalueate canonice asociate unei VSHMHT
- in consecinta, definirea functiei diferentiabile reale canonice asociate unui hiperlogaritm
- demonstrarea compatibilitatii intre comultiplicarea VSHMHT si coprodusul in coomologia Deligne prin functia diferentiabila canonica asociata VSHMHT
- in consecinta, comultiplicarea hiperlogaritmulor este compatibila cu coprodusul in coomologia Deligne.

**David Liana** - In anul 2009 m-am ocupat de studiul formelor conforme-Killing pe varietati cuaternionice-Kähler si, mai general, pe varietati aproape cuaternionice hermitice. Formele conforme-Killing sunt definite pe varietati Riemanniene si reprezinta o generalizare naturala a campurilor Killing conforme (un camp definit pe o varietate Riemanniana este Killing conform daca fluxul sau pastreza clasa conforma a metricii Riemanniene). Domeniul formelor conforme-Killing este de mare interes in matematica actuala, in acest domeniu lucrând matematicieni cum ar fi Andrei Moroianu, Uwe Semmelmann, Gregor Weingart, Rod Gover, etc. Am caracterizat varietatile cuaternionice-Kähler ca fiind acele varietati aproape cuaternionice hermitice pentru care 4-forma fundamentala este o forma conforma-Killing. De asemenea, am inceput un studiu local al geometriei varietatilor cuaternionice-Kähler ce admit 2-forme conforme-Killing, care nu sunt paralele. O alta directie de cercetare de care am continuat sa ma ocup este geometria

complexa generalizata. Geometria complexa generalizata a fost introdusa de catre Nigel Hitchin si unifica geometria complexa cu cea symplectica.

**Diaconescu Razvan** - În anul 2009 activitatea mea de cercetare s-a concentrat pe două domenii mari: (1) teoria modelelor instituționale și (2) specificații formale (algebrice). În cadrul (1) am continuat cercetările legate de modele saturate în instituții (lucrare aflată în faza de evaluare la un jurnal internațional) și de sisteme de incluziuni Grothendieck (lucrare acceptată la *Applied Categorical Structures*, Springer), acestea fiind subiecte de cercetare continuate din anii anteriori. O subiect nou de cercetare în cadrul (1) este studiul quasi-varietăților de modele pentru logici multi-valuate cu consecința existenței modelului inițial pentru propoziții Horn multi-valuate. Un asemenea rezultat deschide drumul către specificații formale și programare logică în logici multi-valuate.

În cadrul (2) am introdus și studiat conceptul de codare cuasi-Booleană (a sistemelor logice) principalele rezultate fiind definirea la nivel general a unei instituții cu propoziții condiționate de termeni cuasi-Booleeni, demonstrarea existenței semanticii inițiale și posibilitatea folosirii sistemului de deducție ecuațional pentru această clasă de instituții. Un caz de relevanță specială, al cărui studiu a fost dezvoltat separat, este cel al algebrelor (cu operații) parțiale. Aceste rezultate au aplicații directe pentru limbajele de specificare și verificare formală din clasa OBJ, cum ar fi OBJ3, CafeOBJ sau Maude și fac subiectul a două lucrări, una publicată în *Information Processing Letters*, editura Elsevier, și cealaltă acceptată la publicare în *J. Logic and Algebraic Programming*, editura Elsevier.

**Diaconu Adrian** - În anul 2009 am finalizat două lucrări în Teoria Numerelor și Teoria Formelor Automorfe. Aceste lucrări au fost prezentate în seminariile și conferințele internaționale.

**Dinu Liviu** - Rezultate obtinute.

În gazodinamica *izentropica* au fost recent descrise *calitativ* câteva interacțiuni care intervin în soluția problemei lui Riemann bidimensionale [Zhang și Zheng, Schultz-Rinne]. Unele dintre aceste interacțiuni pot fi abordate *constructiv* dacă se considera *criterii de regularitate*, într-un context *veritabil nelinear*. Am descris astfel de criterii folosind un demers de tip Burnat [structurat de o legatură de dualitate între caracterul hodografic și caracterul fizic] și am aratat importanța caracterului veritabil nelinear. Am considerat apoi o descriere *constructivă*, asociată unor criterii de regularitate și unui context veritabil nelinear, pentru două cazuri permise – dar semnificative și puternic netriviabile – de gazodinamica *anizentropica*: [nestaționar unidimensional, respectiv staționar multidimensional supersonic] folosind un demers de tip Martin [structurat de o reprezentare de tip Monge–Ampère]. Am considerat o paralelă între un demers de tip Burnat și un demers de tip Martin pentru două clase de soluții gazodinamice regulate [clasa soluțiilor *wave* și clasa soluțiilor *interacțiuni wave-wave*] identificând contraste. Aceasta paralelă amplifică rezultate semnificative obținute în 2008. O atenție specială a fost acordată detaliilor celor două cazuri de gazodinamica anizentropica – care permit paralelarea, cu contrastele menționate mai sus, a unui demers izentropic. Am construit o paralelă izentropica între o descriere *calitativă* [asociată unor interacțiuni neregulate] și una *constructivă* [asociată unor interacțiuni regulate și veritabil nelineare].

Comunicări la manifestări științifice internaționale în 2009.

1. L.F. Dinu, 2009 SIAM Annual Meeting, Denver CO, 6–10 Iulie 2009,
2. L.F. Dinu, Sesiunea “Nonlinear Conservation Laws and Applications”, Institute for Mathematics and its Applications, Minneapolis MN, 13–27 Iulie 2009.



**Dragan Vasile** - În anul 2009 activitatea de cercetare științifică s-a desfășurat în următoarele direcții.

**A.** Am continuat cercetarea începută cu mai mulți ani în urmă împreună cu colegul Toader Morozan, privind obținerea de criterii pentru stabilitatea exponențială pentru așa numitele ecuații diferențiale cu evoluție pozitivă pe spații liniare ordonate. În acest an am abordat cazul ecuațiilor diferențiale liniare definite de funcții cu valori operatoriale tare continue pe spații Banach ordonate. Criteriile pentru stabilitatea exponențială obținute diferă de cele bazate pe metoda funcției Liapunov. Ele se exprimă prin existența unor soluții marginite și uniform pozitive pentru unele ecuații diferențiale afine asociate. Aceste criterii pentru stabilitatea exponențială a unor ecuații diferențiale deterministe au fost aplicate apoi pentru a obține criterii pentru stabilitatea exponențială în medie pătratică pentru o clasă largă de ecuații diferențiale stochastice cu coeficienții depinzând de un proces Markov cu o multime numărabilă de stări. Rezultatele obținute au fost cuprinse în Preprintul V. Dragan, T. Morozan, "Exponential stability of linear differential equations with positive evolution on ordered Banach spaces", Institute of Mathematics "Simion Stoilow" of the Romanian Academy, nr. 13, 2009 și au fost trimise pentru publicare.

**B.** În colaborare cu prof. Ivan G. Ivanov de la Faculty of Economics and Business Administration, Sofia, Bulgaria, am elaborat o metodă iterativă pentru calculul numeric al soluției stabilizante a unui sistem de ecuații algebrice de tip Riccati cu semn nedefinit al părții sale pătratice. Asemenea sisteme de ecuații Riccati apar în legătură cu problema de control  $H_\infty$  pentru sisteme stochastice cu zgomot alb multiplicativ și afectate de un proces Markov cu un număr finit de stări. În cadrul determinist există două clase importante de metode numerice pentru calculul soluției stabilizante a unei ecuații Riccati:

(i) metode iterative

(ii) metode bazate pe proprietăți ale subspațiilor invariante ale matricelor Hamiltoniene asociate.

În cazul stochastic doar metodele iterative sunt cunoscute pentru calculul soluției stabilizante a ecuației Riccati. După știința noastră nu există în literatura dedicată controlului stochastic (pană acum) nici o metodă pentru calculul numeric al soluției stabilizante a ecuației Riccati cu semn nedefinit al părții pătratice (asa numita ecuație Riccati de jocuri). De aceea credem că metoda propusă de noi deschide o nouă perspectivă în implementarea soluțiilor unor probleme de control robust pentru sisteme stochastice cu numeroase aplicații în inginerie. Rezultatul obținut a fost cuprins în preprintul V. Dragan, I.G.Ivanov, "A numerical procedure to compute the stabilizing solution of game theoretic Riccati equation of stochastic control", Institute of Mathematics "Simion Stoilow" of the Romanian Academy, nr. 14, 2009. Avem în vedere extinderea metodei și la alte ecuații Riccati de jocuri din controlul determinist și stochastic.

**C.** În colaborare cu prof. dr. Hiroaki Mukaidani, Hiroshima University, am studiat unele probleme de control pentru sisteme modelate de ecuații diferențiale de tip Ito perturbate singular. Deocamdată această colaborare s-a concretizat în câteva lucrări prezentate la Conferințe internaționale (vezi lista de la punctul 2).

**Dumitru Raluca** - În anul 2009 am continuat activitatea în domeniul grupurilor compacte cuantice. Mai precis, am studiat acțiuni de astfel de grupuri pe  $C^*$ -algebre și structura produselor obținute din aceste acțiuni.

**Enescu Florian** - În anul 2009 am continuat munca de cercetare în algebra comutativă pe probleme de multiplicitate. În plus am inițiat un nou proiect în jurul notiunii de numerelor de splitare Frobenius în care am studiat probleme de semicontinuitate.

**Epure Mihai** - În anul 2009 am schimbat problema de cercetare în cadrul programului de doctorat. Acum problema de cercetare se referă la studiul stabilității unor proprietăți importante din cadrul algebrei comutative la o anumită tip de coborâre de la polarizatul unui modul finit generat multigraduat considerat peste un inel de polinoame cu coeficienți într-un corp. După observarea comportamentului *depth*-ului și a dimensiunii se spera păstrarea proprietăților de a fi Cohen-Macaulay, Gorenstein și a altora de la modulul inițial la cel obținut printr-o coborâre de la polarizatul său. Menționez de asemenea că la sfârșitul lui septembrie 2009 mi-a fost aprobată prelungirea cu un ultim an al programului doctoral.

**Faciucristian Cristian** • Teme studiate:

1. Proiect de cercetare în cadrul Laboratorului European Asociați CNRS Franco-Roman "Mathématiques et Modélisation" Tema: *Modélisation de la dynamique de l'impact. Applications aux matériaux qui peuvent subir des transformations de phase ou phénomènes de décaillage*. Participanți: Cristian Faciucristian (IMAR), Alain Molinari et Sébastien Mercier (Université Paul Verlaine Metz - LPMM).

În perioada 11-30 octombrie s-a desfășurat vizita la IMAR a Profesorului Sébastien Mercier.

Au fost studiate modele matematice capabile să descrie deteriorarea prin microfisurare a unor materiale metalice generate de propagarea unor unde de întindere induse prin impact (fenomenul de "spalling"). Originea fizică a acestui fenomen este strâns legată de mecanica undelor de soc. Prin urmare el poate fi considerat în cadrul teoriei lui Hadamard privind propagarea undelor. Mai întâi a fost considerat un model elasto-plastic cu un criteriu de rupere. Sistemul de ecuații cu derivate parțiale este în acest caz hiperbolic de tip lege de conservare. Au fost rezolvate analitic problemele lui Goursat și Riemann și a fost construită soluția exactă în cazul impactului placă-placă. Au fost obținute estimări privind profilul de viteză pe suprafața liberă a plăcii. Acest rezultat poate fi comparat cu date experimentale. Pe de altă parte a fost considerat un model elasto-vascoplastic ca o regularizare vascoasă a modelului elasto-plastic. În acest caz deteriorarea materialului a fost descrisă printr-o proprietate de tip "softening". Sistemul de ecuații este de tip hiperbolic cu surse. Pentru acesta a fost construită o schemă numerică și au fost rezolvate probleme de impact placă-placă.

2. *Criteriu de admisibilitate pentru discontinuități de ordinul întâi în corpuri solide ce pot suferi o schimbare de fază.*

În lucrările anterioare am folosit pentru modelarea tranzițiilor de fază în corpuri solide pe de o parte un model termo-elastic pentru care sistemul de ecuații cu derivate parțiale (EDP) este mixt hiperbolic-eliptic și pe de altă parte un model termo-viscoelastic care "aproximează" soluțiile sistemului termo-elastic când viscozitatea tinde la zero. În cazul acestei regularizări vascoase sistemul EDP este hiperbolic iar problemele inițiale și la limită sunt corect puse. Deoarece problemele inițiale și la limită pentru sistemul termoelastic adiabatic conduc la soluții slabe ne-unice este necesar un criteriu de selecție care să identifice acele unde de soc și frontiere între faze care sunt admisibile. Am utilizat o

procedura standard care afirma ca o discontinuitate de ordinul I este admisibila daca valorile de o parte si de alta a discontinuitatii pot fi conectate neted printr-o solutie de tip unda progresiva (traveling wave) construita in cadrul teoriei cu vascozitate si conductie termica. In acest mod o unda de soc (sharp interface) este aproximata cu o structura neteda (shock layer). Am cautat sa obtinem o solutie completa a problemei admisibilitatii studiind existenta si unicitatea undelor progresive (shock layer) pentru o clasa larga de materiale ce pot descrie tranzitii de faza. Am studiat legatura cu criteriul lui Lax si am construit solutia pentru problemele lui Goursat si Riemann.

- Activitate de referent pentru

1. International Journal of Solids and Structures (Elsevier)

**Gaba Radu** - In anul 2009, septembrie 15, am sustinut teza de doctorat cu titlul "On Fontaine Sheaves" la Universitatea Concordia, Montreal si obtinut titlul de doctor pe 16 octombrie. Cercetarea din anul 2009 se axeaza pe reprezentari galoisiene p-adice. Scopul constructiei unor fascicule Fontaine (pe care in teza le notez  $\mathbb{A}_{\max}$  si  $\mathbb{A}_{\max}^{\nabla}$  si pentru care am demonstrat o serie de proprietati interesante printre care localizarea pentru afini mici), constructie la baza carora a stat inelul topologic  $A_{\max}$  introdus de Pierre Colmez, a fost generalizarea unei teoreme de izomorfism de comparatie a lui G. Faltings, la care lucrez in prezent.

**Gheondea Aurelian** - În anul 2009 am studiat urmatoarele probleme:

- scufundari inchise de spatii Hilbert cu aplicatii la spatii de functii analitice si spatii Sobolev omogene;
- scufundari inchise de spatii Krein cu aplicatii la operatori Dirac asociati particulelor de masa nula;
- dilatari liniare si neliniare pentru aplicatii complet pozitive cu valori in spatii VH (Hilbert vectoriale sau spatii Loynes).

**Gologan Radu** - În anul 2009 am continuat preocupările legate de aplicațiile unor metode de teoria analitică a numerelor în modele de tipul Gazului Lorenz, în sensul gășirii unor demonstrații mai directe pentru modelul neomogen. In același timp am continuat activitatea de producere de materiale matematice de tip "problem solving", cu precădere prin reformularea unor rezultate netriviiale de combinatorică geometrică.

**Grecea Valentin** - In general m-am ocupat de studiul martingalelor in relatie cu functionalele aditive in cadrul creat de un proces Ray pe un spatiu metric compact. Am aratat ca cunoscuta teorema de reprezentare ca suma compensata de salturi pentru partea pur discontinua a unei functionale aditiva martingala de patrat integrabil, se poate deduce dintr-o consecinta cunoscuta a acesteia, proprietatea de reprezentare a functionalelor aditive crescatoare pur discontinue si cu salturi total inaccesibile. Ca rezultat principal, am stabilit o proprietate de uniform completitudine pentru spatiile de functii de patrat integrabil pe spatiul produs, asociate in mod natural salturilor procesului dat.

**Ichim Bogdan** - În anul 2009 am continuat dezvoltarea programului de algebra computerizata Normaliz. Au fost lansate doua noi versiuni: Normaliz 2.1 care contine suplimentar o implementare a algoritmului Pottier de calcul a bazelor Hilbert si Normaliz 2.2 care include o interfata imbunatita.

**Ignat Liviu** - În anul 2009 am studiat diverse probleme relationate cu ecuatia Schrödinger. Una dintre teme se refera la o metoda de "splitting" pentru ecuatia Schrödinger neliniara. A doua tema se refera la analiza proprietatilor Strichartz pentru o ecuatie Schrödinger considerata pe unde arbore infinit. Cele doua teme au condus la trimiterea a doua articole catre urmatoarele reviste: Numerische Mathematik si SIAM Journal of Mathematical Analysis. Mai avem in lucru doua articole legate de proprietati Strichartz pentru probleme cu laplacian discret pe arbori (impreuna cu Diana Stan, SNSB) si un analiza unui model discret pentru o problema de evolutie nelocala (impreuna cu Alin Galatean, SNSB).

**Ioana Adrian** - În anul 2009 am studiat notiunea de rigiditate a lui S. Popa pentru incluziuni de algebre von Neumann finite si pentru relatii de echivalenta. Rezultatul principal (vezi 1 in Preprinturi) rezolva o conjectura a lui D. Gaboriau si S. Popa. Astfel, am aratat ca orice relatie echivalenta  $R$  pe torusul 2-dimensional  $\mathbb{T}^2$  care e inclusa in relatia de echivalenta a actiunii  $SL_2(\mathbb{Z}) \curvearrowright \mathbb{T}^2$  este fie hyperfinite fie rigida. In colaborare cu Ionut Chifan (vezi 2 in Preprinturi), am dat noi exemple de grupuri discrete  $\Gamma$  care nu au proprietatea Haagerup dar nici nu au subgrupuri infinite cu proprietatea (T) relativa. De asemenea, am dat exemple de grupuri discrete  $\Gamma$  care nu au subgrupuri infinite cu proprietatea (T) relativa dar ale caror algebre von Neumann  $L(\Gamma)$  poseda subalgebre von Neumann cu proprietatea (T) relativa.

**Ionescu-Kruse Delia** - În anul 2009 am continuat să studiez traiectoriile particulelor aflate dedesubtul suprafeței libere, la propagarea undelor gravitaționale periodice în ape puțin adânci ce au rotorul vitezei de curgere nenul, și am inceput studiul undelor capilare-gravitaționale (unde influențate atât de gravitație cât și de tensiunea de suprafață a apei). În cazul unei curgeri irotacionale, pentru undele capilare-gravitaționale de amplitudine mică, am găsit soluțiile exacte ale ecuațiilor diferențiale neliniare ce descriu mișcarea particulelor în acest caz. Calculele implică integrale eliptice de ordinul întâi, forma normală Legendre și o ecuație Abel de ordinul doi a cărei soluție se poate fi scrisă în formă parametrică. Unele soluțiile obținute se exprimă cu ajutorul funcțiilor Jacobiene eliptice. Unele traiectorii ale particulelor sunt fie curbe ce au o mișcare ondulatorie la dreapta sau la stânga, fie curbe ce formează bucle având o deplasare către dreapta.

**Ionescu Cristodor** - În anul 2009 am studiat proprietățile inelelor de caracteristică pozitivă și în special a morfismelor de inele de caracteristică pozitivă care au bază diferențială. Am obținut o generalizare la cazul algebrelor peste un inel oarecare de caracteristică pozitivă, a unui rezultat obținut de către A. Tyc într-o lucrare apărută în Proc. Amer. Math. Soc., care caracteriza algebrele netede peste un corp de caracteristică  $p > 0$ .

**Ionescu Paltin** - În anul 2009 am studiat, impreuna cu Francesco Russo (Universitatea din Catania), geometria varietatilor cu defect dual si variante ale Conjecturii Hartshorne, in contextul teoriei varietatilor riglate. Dintre rezultatele mai importante obtinute, mentionez:

1. O caracterizare a scroll-urilor printre varietatile cu defect dual, care da o majorare (optimala) pentru valoarea defectului.
2. Demonstrarea Conjecturii Hartshorne pentru varietati definite (schematic) de ecuatii patratice, cu clasificarea cazurilor extremale.

**Jordanescu Radu** - In anul 2009 am continuat sa studiez spatiile simetrice din geometria diferentiaala,utilizand descrierea lor in termeni de algebre neasociative. In luna aprilie a. c.am fost profesor vizitator la MALTEPE University(Istanbul,Turcia).In luna octombrie a.c. am participat la Conferinta" Algebra,Geometry,and Physics"(Stefan Banach International Mathematical Center,Bedlewo,Polonia),iar in tara,la Conferinta "Differential Geometryand Dynamical Systems"(Univ.Politehnica,Bucuresti) si la Sesiunea Comemorativa TITEICA  $\times$  VRANCEANU (Societatea de Matematica  $\times$  Universitatea din Bacau). In toate ocaziile mentionate mai sus,am prezentat - printre altele -si unele dintre rezultatele mele matematice, care au suscitad mult interes,determinand - totodata - invitatii stiintifice pentru viitor. Cartea mea aparuta in 2009 (mentionata la pct.3.2.)este o versiune revazuta,extinsa si adusa la zi a monografiei mele din 2003 (epuizata in 2005),care a fost foarte bine primita de comunitatea matematica internationala,cu recenzii foarte bune in Zbl.Math.si Math.Rev.si pe care ,experti indomeniu (W.Burtram  $\times$  H.Upmeyer) o considera mai cuprinzatoare decat carti aparute ulterior (in 2004 si 2005) semnate de nume prestigioase Y.Friedman  $\times$  K.McCrimmon) - pentru detalii,a se vedea pag.9 din carte. Conferinta de geometrie diferentiaala si aplicatiile sale (editia a 9a),organizata de mine in colaborare cu M.Anastasiu (Univ."Al.I.Cuza" Iasi) si S.Moroianu (IMAR) - a se vedea pct 7.4. - a fost (ca si precedentele) la nivelul stiintific international actual.Din pacate,datorita restrictiei privind numarul de participanti (maximum 30),am fost obligati sa refuzam participarea multor matematicieni valorosi,atat din tara,cat si din strainatate !

**Joita Cezar** - În anul 2009 am studiat probleme de convexitate analitica in spații Stein. Mai precis am lucrat pentru submulțimi analitice din  $\mathbb{C}^n$  care sunt intersectie completă. Metoda de abordare este folosirea formulei de reprezentare integrala Bergma-Weil pentru definirea unui obiect matematic care să mimeze distanța la frontieră unui domeniu din  $\mathbb{C}^n$  definită cu ajutorul polidiscurilor scopul fiind de a reuși să extindem funcții olomorfe folosind dezvoltări în serii de funcții obținute din coeficienți Hefer.

**Leustean Laurentiu** - Domeniul cercetărilor mele este "proof mining". Prin *proof mining* înțelegem analiza logică (folosind tehnici de teoria demonstrației) a demonstrațiilor matematice cu scopul de a extrage informații relevante, ascunse în aceste demonstrații. Aceste noi informații pot fi de natură cantitativă (cum ar fi margini efective, rate de convergență, rate de metastabilitate), precum și de natură calitativă (cum ar fi uniformități ale acestor margini sau slăbirea ipotezelor). Ca urmare, chiar dacă cineva nu este interesat în detaliile numerice ale marginilor calculate, in multe cazuri, aceste margini explicite arată imediat independența de anumite date de intrare.

În anul 2009, m-am concentrat în special asupra habilitării la Technische Universität Darmstadt, încheiată în octombrie 2009 cu prezentarea "Ergodic Ramsey Theory". Prima parte a tezei de habilitare, cu titlul "Proof mining in metric fixed point theory and ergodic theory" a apărut ca preprint la Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.

Tot în 2009, într-un articol scris în colaborare cu V. Colao, G. López și V. Martin-Márquez am obținut rate explicite de regularitate asimptotică pentru metode iterative alternative asociate funcțiilor ne-expansive.

De asemenea, am făcut primii pași în domenii cu mare potențial de a obține aplicații ale proof mining, cum ar fi: teoria Ramsey ergodică, grupuri hiperbolice și proprietățile lor algoritmice sau teoria asimptotică a grupurilor.



**Macinic Anca** - În anul 2009 principala direcție de cercetare a fost studiul varietăților caracteristice și de rezonanță pentru grupuri nilpotente finit generate, în conexiune directă cu problema Serre privind grupurile fundamentale de varietăți proiective netede.

**Ghergu Marius** - În anul 2009 am urmat două direcții principale de cercetare:

- studiul ecuațiilor și sistemelor eliptice de tip Lane-Fowler. Mai exact, pornind de la ecuația Emden-Fowler  $\Delta u + u^p = 0$  am investigat cazul  $p < 0$  în diverse domenii din  $R^n$ ,  $n \geq 2$ , al sistemelor de ecuații asociate precum și generalizări ale acestora de tipul  $\Delta u + p(x)u^p = 0$  unde  $p(x)$  este o funcție nemărginită. Ca metode de abordare, am folosit estimări a-priori, metode variationale și principii de maxim care în particular au condus la obținerea unicității și a comportamentului asimptotic al soluției.
- Probleme din teoria potențialului: am studiat existența unor funcții armonice în domenii *Denjoy*; aceste domenii se pot defini ca submulțimi din  $R^n$  ale căror complement se află situat pe suprafața unei regiuni cilindrice infinite. Am fost interesat de existența unei funcții armonice cu creștere exponențială în interiorul unui cilindru infinit și care se anulează pe o mulțime de pe frontiera cilindrului.

**Matei Daniel** - În anul 2009 am lucrat în principal la două proiecte de cercetare legate de contracte din cadrul programului Idei al PNII. Mai precis proiectele “Conexiuni, stabilitate și aplicații în geometria algebrică, topologie și teoria grupurilor” (St.Papadima) și “Invarianti geometrice și cuantici ai varietăților de dimensiune 3 și aplicații” (S.Moroianu).

În cadrul primului proiect tema studiată a fost: Grupuri fundamentale de varietăți algebrice netede, fascicule de hipersuprafețe și grupuri Artin. Am obținut rezultate asupra proprietăților de finitudine ale acestor grupuri cât și asupra proiectivității și quasi-proiectivității grupurilor Artin. Menționez în particular următoarea teoremă: Un grup Artin cu ponderi pare nu este quasi-proiectiv. Un grup Artin de tip sferic sau euclidian este quasi-proiectiv, dar nu este proiectiv.

Rezultatele au fost prezentate la conferințe cu participare internațională din România (Sibiu) și din străinătate (Spania și Franța). O parte dintre ele au fost cuprinse într-un articol “Quasi-projectivity, Artin-Tits groups and pencil maps” scris în colaborare cu E. Artal și J. Cogolludo de la Universitatea din Zaragoza, și care a fost trimis spre publicare la AMS Contemporary Mathematics. În cadrul celui de-al doilea proiect tema a fost: Caturi finite de grupuri fundamentale de 3-varietăți și omologia acoperirilor asociate.

**Maxim Laurentiu** - În prezent, activitatea mea de cercetare constă în studiul proprietăților analitice și topologice ale varietăților algebrice complexe. În particular, sunt interesat de teorii de clase caracteristice pentru varietăți singulare, și de aspectele lor computaționale. De exemplu, calcularea acestor clase caracteristice în cazul produselor simetrice și spațiilor de configurații asociate unei varietăți algebrice, sau în cazul hipersuprafețelor algebrice ocupă un loc important în proiectele mele de cercetare.

**Mihailescu Eugen** - În anul 2009 am studiat mai multe aspecte legate de dinamica aplicațiilor ne-inversabile. Aceasta se dovedește a avea multe deosebiri față de dinamica difeomorfismelor și de aplicațiile de dilatare. Am arătat că preimaginile consecutive ale unei aplicații de clasă  $C^2$ , și hiperbolice se distribuie în jurul unui repel după o măsură probabilistică de echilibru  $\Phi^s$ . De asemenea am studiat distribuții ponderate (weighted) pentru aceste funcții și am demonstrat

ca dacă ponderea este o funcție Holder  $\phi$ , acestea se distribuie ca măsură de echilibru a lui  $\phi$ . În acest mod am rezolvat o problemă importantă în teoria sistemelor dinamice hiperbolice, și anume cea a distribuțiilor preimaginilor consecutive pentru funcții care au și direcții de respingere, și direcții de contractie. Aceasta reprezintă o generalizare importantă, la un caz **mult mai dificil**, și în care metodele de demonstrație sunt complet diferite.

Am studiat și o familie de funcții skew product care au overlaps (suprapuneri) în fibre. Aceasta se leagă de unele articole ale lui Falconer, Solomyak, etc. și da exemple în care comportamentul dinamic este **departe** de cel al unui difeomorfism cât și de cel al unei aplicații constant-to-1. Astfel de exemple reprezintă o **premiera** deoarece până acum s-au găsit doar clase de sisteme dinamice cu overlaps, în care Lebesgue aproape toți membrii au un comportament de homeomorfism din punctul de vedere al dimensiunii Hausdorff.

**Minea Gheorghe** - În anul 2009 am studiat conexiunea proiectivă, în sensul lui E. Cartan, pe o varietate, și am degajat conceptul de sistem quasilinear al structurii proiective care determină, prin caracteristicile sale, această structură. Am fost preocupat de condiția de curbura nulă care asigură existența reprezentării locale în planul proiectiv, pentru ecuația structurii proiective plate bidimensionale. Aceasta ecuație reprezintă în studiul meu, asupra condițiilor entropice intrinseci pentru ecuații quasilineare de ordinul întâi pe fibrări neliniare, sursa principală de inspirație și de exemple semnificative geometrice de evoluție cu socuri. Datorită acestui fapt, rezultatele lucrului de trei ani și jumătate în două direcții ce ar fi putut fi considerate separat le voi publica progresiv, așa cum le-am obținut, drept două capitole ce se desfășoară în paralel. Sunt deci în faza finală de redactare a lucrării: “Entropy conditions for quasilinear first order equations on nonlinear fiber bundles with special emphasis on the equation of 2D flat projective structure I.” pe care o voi supune spre publicare în următoarele săptămâni la <http://arxiv.org/>.

**Moroianu Sergiu** - În anul 2009 am investigat structura operatorului Poisson pe varietăți spinoriale cu bord, în continuarea colaborării cu Guillarmou și Park. Am studiat și structura meromorfa a funcțiilor spectrale de tip zeta pe varietăți compacte împreună cu P. Loya.

**Nastasescu Constantin** - În anul 2009 am continuat cercetarea din anii precedenți în domeniul teoriei categoriilor cu aplicații la categoria modulelor peste inele graduate și la categoria comodulelor peste o coalgebră. De asemenea, am continuat cercetările în domeniul teoriei algebrelor Hopf.

**Nenciu Gheorghe** - În anul 2009 am continuat cercetările și s-au obținut rezultate privind:

- i. Mecanica statistică de neechilibru: efect Faraday, transport cuantic în nanostructuri.
- ii. Legi de dezintegrare neexponențiale în teoria perturbațiilor a valorilor proprii ale operatorilor Schrödinger. O lucrare (în colaborare cu A. Jensen și V. Dinu) privind acest subiect este în faza finală de redactare.
- iii. Essential auto-adjunctia operatorilor Schrödinger cu câmp magnetic și/sau masă variabilă.

**Nenciu Irina** - În anul 2009 am urmat mai multe direcții de cercetare. În primul rând, am continuat să lucrez la un proiect de mare anvergură împreună cu P. Deift, de la Institutul Courant. Împreună, studiem ecuația Euler care descrie evoluția unui lichid într-un canal bi-dimensional infinit ca o perturbare a ecuațiilor complet integrabile Boussinesq și Korteweg-deVries. Prima parte a acestui proiect constă în obținerea unei formule asimptotice complete pentru soluțiile ecuației Korteweg-deVries prin metoda problemelor Riemann-Hilbert. Acest

articol este în stadiul de preprint. Un alt proiect constă în studiul structurii asimptotice a soluțiilor unei alte ecuații complet integrabile, latică Toda. Lucrez la acest proiect împreună cu J. Michor și G. Teschl.

Intr-un nou proiect, început în vara lui 2009 împreună cu P. Deift și G. Menon, studiem evoluția latică Toda cu date inițiale aleatoare. Mai precis, considerăm evoluția Toda privită ca o evoluție de matrice tri-diagonale, cu valorile inițiale alese din ensemblul gaussian ortogonal, GOE. Se știe că latică Toda diagonalizează, pentru timp  $t \rightarrow +\infty$ , orice valoare inițială. Problema pe care o studiem în acest proiect este să determinăm proprietăți statistice ale timpului  $t > 0$  după care evoluția valorilor inițiale aleatoare este “aproape” diagonală.

O altă direcție de cercetare constă în studiul, împreună cu G. Nenciu, a problemei autoadjuncției operatorului Schrödinger pe domenii mărginite din  $\mathbb{R}^n$ . În articolul nostru obținem condiții optime care descriu creșterea potențialului care garantează că operatorul Schrödinger asociat este esențial autoadjunct.

**Nichita Florin Felix** - În anul 2009 am obținut următoarele rezultate:

1. Rezultate în legătură cu concepte ca “entwining structures, (co)monads, lifting of functors” (în colaborare cu matematicieni de la Swansea University, UK);
2. Noi soluții pentru “colored Yang-Baxter equation, set-theoretical Yang-Baxter equation, etc” (în colaborare cu matematicieni de la SUNY New Paltz, USA, Petru Maior University, Targu Mures, etc);
3. Construcții de bicomplexe și alte structuri algebrice (în colaborare cu matematicieni de la IMAR).

**Nicoara Remus** - În anul 2009 am investigat rezultate de finitudine pentru subfactori, i.e. incluziuni de algebre von Neumann de index Jones finit. M-am concentrat pe patrute comutative, obiecte care apar ca invariante ale subfactorilor și din care se pot construi subfactori. Am obținut noi rezultate de finitudine precum și o teorie a deformării acestor obiecte.

**Nicolae Florin** - În anul 2009 am obținut următoarele formulări echivalente ale ipotezei lui Riemann:

Let  $\varphi : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{C}$  be Euler’s function: For  $n \in \mathbb{N}$  the value  $\varphi(n)$  is the number of elements in the set  $\{a \in \mathbb{N} \mid 1 \leq a \leq n, (a, n) = 1\}$ .

Let  $\Lambda : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{C}$  be von Mangoldt’s function: If  $n = p^k$  with  $p$  a prime number and  $k \geq 1$  then  $\Lambda(n) = \log(p)$ , and  $\Lambda(n) = 0$  if  $n$  is not a prime power.

Let  $\mu : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{C}$  be Möbius’ function:  $\mu(1) = 1$ ,  $\mu(n) = (-1)^r$  if  $n$  is a product of  $r \geq 1$  distinct primes,  $\mu(n) = 0$  if  $n$  is divisible by a square of a prime number.

Let  $\lambda : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{C}$  be Liouville’s function:  $\lambda(1) = 1$ , and  $\lambda(n) = (-1)^{k_1 + \dots + k_r}$  if the prime factorization of  $n$  is  $n = p_1^{k_1} \cdot \dots \cdot p_r^{k_r}$ ,  $k_1 > 0, \dots, k_r > 0$ .

**Theorem.** 1) If  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$ , then:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \varphi(n) f(nx) = \frac{6}{\pi^2} \widehat{f}(2) + o\left(\frac{1}{x}\right), x \rightarrow 0.$$

2) The Riemann hypothesis is true if and only if for every  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \varphi(n) f(nx) = \frac{6}{\pi^2} \widehat{f}(2) + o\left(\frac{1}{x^{\frac{1}{2} + \varepsilon}}\right), x \rightarrow 0,$$

for every  $0 < \varepsilon < \frac{3}{2}$ .

3) If  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$ , then

$$\sum_{n=1}^{\infty} \Lambda(n)f(nx) = o\left(\frac{1}{x^{1+\varepsilon}}\right), x \rightarrow 0,$$

for every  $\varepsilon > 0$ .

4) The Riemann hypothesis is true if and only if for every  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \Lambda(n)f(nx) = \frac{\widehat{f}(1)}{x} + o\left(\frac{1}{x^{\frac{1}{2}+\varepsilon}}\right), x \rightarrow 0$$

for every  $0 < \varepsilon < \frac{1}{2}$ .

5) If  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$ , then

$$\sum_{n=1}^{\infty} \mu(n)f(nx) = o\left(\frac{1}{x}\right), x \rightarrow 0.$$

6) The Riemann hypothesis is true if and only if for every  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \mu(n)f(nx) = o\left(\frac{1}{x^{\frac{1}{2}+\varepsilon}}\right), x \rightarrow 0,$$

for every  $0 < \varepsilon < \frac{1}{2}$ .

7) If  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$ , then

$$\sum_{n=1}^{\infty} \lambda(n)f(nx) = o\left(\frac{1}{x}\right), x \rightarrow 0.$$

8) The Riemann hypothesis is true if and only if for every  $f \in C_0^\infty(0, \infty)$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \lambda(n)f(nx) = o\left(\frac{1}{x^{\frac{1}{2}+\varepsilon}}\right), x \rightarrow 0,$$

for every  $0 < \varepsilon < \frac{1}{2}$ .

**Ornea Liviu** - În anul 2009 mi-am continuat preocupările legate de geometria varietăților local conform Kähler cu potențial. Rezultat al lor sînt cele două articole scrise cu Misha Verbitsky, unul dintre ele deja publicat la Int. Math. Res. Notices, al doilea, preprint pe arxiv, trimis spre publicare. Rezultatele principale arată că: (1) aceste varietăți (compacte) sînt topologic varietăți Vaisman și (2) existența unei acțiuni olomorfe a cerului pe o varietate local conform Kähler, care se ridică la o acțiune netrivială prin omotetii la acoperirea universală, asigură existența potențialului automorf pe acoperire.

În paralel, împreună cu Radu Pantilie, studiez proprietățile twistoriale ale spațiilor simetrice și omogene, preocupări legate de tema grantului al cărui director este R.P. Aceste cercetări sînt legate și de cele privind geometria co-CR și CR în context cuaternionic, care s-au concretizat deocamdată în preprintul electronic 2 (vezi mai jos).

Tot cu Radu Pantilie, în prelungirea preocupărilor noastre privind geometria complexă generalizată, am obținut rezultate interesante despre structura locală a varietăților Kähler generalizate (articolul publicat în Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roum.)

În fine, am revenit la preocupări mai vechi, anume studiul subvarietăților invariante și anti-invariante ale unor spații cu anumite structuri geometrice (legat de tema grantului al cărui director sînt). Am lucrat și lucrez cu S. Ianuș și G. Vîlcu la un articol care, sperăm, va fi gata spre sfîrșitul anului.

**Panaite Florin** - În lucrarea "A quotient of the braid group related to pseudosymmetric braided categories", autori F. Panaite și M. D. Staic, având ca motivatie conceptul, introdus recent, de categorie braided pseudosimetrica, se definește ceea ce am numit *grupul pseudosimetric*  $PS_n$ , drept catul grupului braid  $B_n$  prin relațiile  $\sigma_i \sigma_{i+1}^{-1} \sigma_i = \sigma_{i+1} \sigma_i^{-1} \sigma_{i+1}$ , cu  $1 \leq i \leq n-2$ . Se demonstrează ca  $PS_n$  este izomorf cu catul lui  $B_n$  prin subgrupul comutator  $[P_n, P_n]$  al grupului de braiduri pure  $P_n$  (ceea ce revine la a spune ca  $[P_n, P_n]$  coincide cu subgrupul normal al lui  $B_n$  generat de elementele  $[\sigma_i^2, \sigma_{i+1}^2]$ , cu  $1 \leq i \leq n-2$ ), și ca  $PS_n$  este un grup liniar.

**Pantelimon Stanica** - Cercetarea mea se desfășoară în câteva domenii: Teoria Numerelor, Combinatorica, Matematica Discretă, în special funcții Booleene cu aplicații în criptografie.

**Pantilie Radu** - În anul 2009 activitatea mea de cercetare s-a manifestat pe următoarele direcții:

**I.** Redactarea și publicarea unei cărți (a se vedea **2.1**) ce conține majoritatea rezultatelor obținute de mine (în parte, în colaborare cu John C. Wood) în studiul morfismelor armonice între varietăți riemanniene.

**II.** Obținerea de rezultate de factorizare pentru varietăți Kähler generalizate. Acestea au fost obținute în cadrul unei colaborări cu Liviu Ornea, a se vedea **4.4(1)**.

**III.** Am introdus două noi clase de varietăți - CR și co-CR cuaternionice - ambele conținând varietățile cuaternionice, în timp ce, în dimensiune trei, se obțin varietățile conforme și, respectiv, spațiile Einstein–Weyl. Am arătat că aceste varietăți sunt înzestrate cu structuri twistoriale naturale, obținându-se astfel unificarea binecunoscutelor Teorii Twistor ale spațiilor Einstein–Weyl tridimensionale și ale varietăților cuaternionice (în particular, ale varietăților auto-duale cvadridimensionale). Deasemenea, am obținut o construcție de tip 'heaven space' pentru varietățile cuaternionice(-Kähler). Aceste rezultate au fost obținute în cadrul unei colaborări cu Stefano Marchiafava și Liviu Ornea, a se vedea **4.4(2)**.

**Papadima Stefan** - În anul 2009, am continuat studiul varietatilor caracteristice și de rezonanță asociate spațiilor, cu aplicații în topologie, geometrie diferențială și algebră, și teoria grupurilor. Spre exemplu, în lucrarea 87[1] am introdus varietatile caracteristice și de rezonanță cu coeficienți în spații de reprezentări ale grupului fundamental în grupuri algebrice, și am demonstrat că germenii acestora la origine sunt analitic echivalenți, în prezenta unei ipoteze de formalitate. Cu aceeași ipoteză, am găsit proprietăți noi ale varietatilor caracteristice și de rezonanță tradiționale, legate de liniaritatea și raționalitatea acestora.

În lucrarea 87[6], am utilizat varietatile caracteristice pentru a detecta existența metricilor Kahler. În 84[1], am legat aceste varietati de invariantul subtil introdus în teoria geometrică a grupurilor de Bieri-Neumann-Strebel (Invent. Math., 1987). În 84[2], am găsit o legătură între varietatile de rezonanță și acțiunea de monodromie pe omologia acoperirilor infinite ciclice. Am explorat implicațiile formalității în studiul acțiunii de monodromie, în contextul fibrarilor diferentiabile (în 84[3]), și al fibrelor Milnor asociate hipersuprafețelor proiective complexe (în 50[1]).



**Pasarescu Ovidiu** - În anul 2009 mi-am desfasurat activitatea in principal in cadrul seminariilor de Geometrie Algebrica si Analiza Complexa. Activitatea stiintifica a fost legata de problematici privind clasificarea varietatilor proiective: curbe algebrice si varietati de dimensiune superioara. Am elaborat o lucrare intitulata: "Curves on some Irrational Scrolls?", predata la contractul Academiei(GAR 4/2009) al UPB, in noiembrie. Pe de alta parte am studiat probleme recente de Teorie Mori (terminarea Flip-urilor), facand o serie de 14 expuneri in seminarul de Analiza Complexa, in perioada martie - mai. Am continuat colaborarile mele mai vechi in teorie Mori cu Universitatea din Tokyo (unde am efectuat o vizita de 3 saptamani in februarie, in cadrul pogramului lui "Global Centre of Excellence", finantare integral japoneza).ontecte cu Prof. Katsura, Kawamata, Miyaoka, Watanabe si Ishii.Am vizitat in februarie-martie MSRI Berkeley (finantare americana) pentru 10 zile, ca participant la un workshop si cateva zile la semestrul de Geometrie Algebrica. Aici am avut discutii cu Prof.A. Neeman(Australia), Catanese(Germania), Harstshorne(SUA) si E.Mezzetti (Italia). Am mai vizitat pentru 8 zile Institutul Steklov din Moscova al Academiei ruse, in iunie (finantare GAR 4/2009), UPB. Colaborare cu Prof. Shokurov (Steklov si Jhon Hopkins University, SUA).

**Pascu Mihai** - In anul 2009 am continuat analiza timp-frecventa a unor clase de functii rapid descrescatoare si a dualelor lor, spatii de ultradistributii. Ca o consecinta a fost demonstrata formula de inversiune (in aceste clase de ultradistributii) pentru transformarea Fourier in timp scurt.

**Pasol Vicentiu** - În anul 2009, am colaborat cu Mugurel Barcau în problematica congruențelor de forme modulare și a reprezentărilor Galois atasate formelor modulare. Aceasta conlucrare s-a concretizat intr-un articol: *Mod p congruences for cusp forms of weight four for  $\Gamma_0(pN)$* , with M Barcau, submitted.

Alta parte din activitatea mea de cercetare din acest an, a fost colaborarea cu Sebastian Burciu asupra reprezentarilor de grupuri si a Inelelor de fuziune. Rezultatele noastre au fost acceptate spre publicare in Algebra and Representation Theory: *Fusion rings arising from normal Hopf subalgebras*, with S. Burciu.

Pe de altă parte, am continuat lucrul la o problema inceputa in 2008, care tine de teoria perioadelor formelor modulare. Impreuna cu Alexandru Popa, am obtinut rezultate parțiale in vederea generalizarii la un subgrup de congruenta arbitrar a descompunerii formelor modulare de nivel plin obtinuta in preprintul de mai jos (submis spre publicare in 2008). In cursul lunilor octombrie-noiembrie, m-am intalnit saptamanal la IMAR cu Florin Boca si Alexandru Popa si am colaborat la rezolvarea unei problema de distributie a unghiurilor pe semiplanul superior cu metrica hiperbolica, unghiuri formate de laticea geodesica generata de  $SL_2(\mathbb{Z})$  centrata la unitate imaginara  $i$ . Oarecum surprinzator, aceasta problema are consecinte si la studiul geodesicelor reciproce pe suprafata modulara  $SL_2(\mathbb{Z}) \backslash \mathcal{H}$ , studiate de P. Sarnak in *On reciprocal geodesics*, (Clay Math. Proc., Vol.7, 2007). Calculul corelatiei perechilor de unghiuri pe care ni-l propunem va avea implicatii si la distributia unghiurilor formate de geodesicele reciproce pe suprafata modulara, care se intersecteaza toate la imaginea lui  $i$  pe suprafata modulara.

In sfarsit, o alta parte importanta a activitatii mele o reprezinta studiul momentelor , a punctelor varietatilor algebrice(curbelor hyper eliptice) peste corpuri finite si legatura lor cu  $L$ -seriile Dirichlet Multiple. Acest studiu in desfasurare si in colaborare cu Adrian Diaconu a dat deja rezultate asupra descrierii explicite si a calcularii mometelor atasate caracterelor patratice peste corpuri finite. Studiul incearca sa structureze si sa generalizeze rezultatele si

munca anterioara a unor mari matemeticieni: Birch, Van der Geer, Katz, Sarnak, et al, iar estimari concrete au consecinte importante in problematica teoriei analitice a numerelor.

**Paun Gheorghe** - Am continuat investigarea diferitelor clase de P sisteme, teorie și aplicații: putere de calcul, eficiență de calcul, aplicații în biologie și economie. Dintre clasele principale studiate se detaseaza "spiking neural P systems", inspirate din functionarea (la nivel informational) creierului.

O mare parte a timpului (și energiei) am dedicat-o editării, împreună cu G. Rozenberg și A. Salomaa a *Handbook of Membrane Computing*, care va apărea înainte de finalul anului 2009 la Oxford University Press (aproape 700 de pagini).

**Pilca Mihaela** - Din octombrie 2008 sunt in al treilea an de doctorat in cadrul scolii doctorale de la Universitatea din Köln, sub indrumarea Prof. Uwe Semmelmann. Am finalizat in acest an teza de doctorat cu titlul "Generalized Gradients of G-Structures and Kählerian Twistor Spinors", pe care am sustinut-o in luna octombrie 2009.

In teza am considerat probleme legate de doua directii principale de cercetare: pe de o parte gradienti generalizati, pe de alta parte o clasa speciala de spinori pe varietati Kähler spinoriale. Am introdus gradientii generalizati in contextul generalizat al G-structurilor. Acestia sunt operatori diferentiali de ordinul intai care actioneaza pe sectiuni ale fibratilor vectoriali asociati G-reprezentarilor ireductibile. Am studiat proprietatile lor geometrice si analitice, in special am aratat invarianta lor conforma si am dat o noua demonstratie a clasificarii lui Branson a operatorilor eliptici minimali care sunt contruiti in mod natural din gradienti generalizati. Pe varietatile Kähler spinoriale, spinorii twistor Kählerieni sunt un analog natural al spinorilor twistor pe varietati Riemann. Acestia sunt definiti ca sectiuni in nucleul unui operator diferential de ordinul intai adaptat structurii Kähler, numit operatorul twistor (sau Penrose) Kählerian. Am studiat proprietatile spinorilor twistor Kählerieni si am dat o clasificare completa a varietatilor spinoriale Kähler compacte simplu conexe de curbura scalara constanta care admit astfel de spinori. Am aratat ca existenta spinorilor twistor Kählerieni este legata de estimarea spectrului operatorului Dirac.

In anul 2009 am participat la urmatoarele conferinte si scoli de vara:

- 16 - 19 Iunie 2009: INdAM Workshop "Kähler si Sasaki", Universitatea Sapienza, Roma
- 26 Iulie - 1 August 2009: Scoala de vara "Geometria Reprezentarilor", Institutul de Matematica, Köln
- 14- 18 Sept. 2009: Conferinta "Geometrie Complexa si Diferentiala", Universitatea Leibniz, Hanovra

Am luat parte la urmatoarele stadii de cercetare:

- 31 Mai - 5 Iunie 2009 stadiu de cercetare la IMAR. 3 Iunie 2009: "Varietati Kähler care admit spinori twistor Kählerieni", Seminarul de Geometrie Diferentiala, IMAR
- 4 - 15 Mai 2009 stadiu de cercetare la Ecole Polytechnique

In timpul semestrelor particip in special la activitatile de geometrie diferentiala de la Institutul de Matematica al Universitatii din Köln, dintre care as aminti:

- Seminarul interdisciplinar saptamanal organizat de doctoranzi

- Seminarul științific de Geometrie organizat de Prof. G. Thorbergsson și Prof. U. Semmelmann
- Seminarul științific de Geometrie, Topologie și Analiză, organizat de Prof. H. Geiges, Prof. G. Marinescu, Prof. G. Thorbergsson și Prof. U. Semmelmann

**Polosevski Dan** - În anul 2009 am continuat studiul problemelor de omogenizare al structurilor periodice cu incluziuni fine în cadrul colaborării cu I. Gruais de la Universitatea Rennes1, activitate concretizată și anul acesta cu o lucrare deja acceptată spre publicare.

În cadrul activității grupului de Mecanica Continuumului din institutul nostru, am continuat studiul problemelor matematice ridicate de modelarea proceselor în celulele de combustie cu membrana de schimb protonic, studii care au început prin lucrările predate pentru contractele anilor trecuți (CeEx-189 și CeEx-320).

### **Pop Ciprian**

- **Problema 1.** Fie  $Z$  operatorul de shift unidirecțional definit pe un spațiu Hilbert separabil. Există o legătură strânsă între un anumit tip de lanțuri Markov și momentele operatorului  $Z^* + Z^k Z^*$  (unde  $k \in \mathbb{N}, k \geq 3$ ). Intenționez să studiez în profunzime această legătură.
- **Problema 2.** Fie  $A_\theta$  torul necomutativ, definit printr-o matrice antisimetrică  $\theta \in \mathbb{M}_n$ . Fie  $S \in SL(n, \mathbb{Z})$  astfel încât  ${}^t S \theta S = \theta$ . Atunci entropia topologică necomutativă a automorfismului  $\alpha_\theta$ , indus de  $S$  pe  $C^*$ -algebra  $A_\theta$  coincide cu entropia topologică a automorfismului toral indus de  $S$  pe  $\mathbb{T}^n$ .
- **Problema 3.** Fie  $M$  un factor von Neumann de tip  $II_1$  cu urma finită normalizată  $\tau$ . Atunci orice element hermitian  $x \in M$  de urmă zero este un comutator în  $M$ .

**Popa Nicolae** - În anul 2009 am continuat să lucrez în analiza armonică matriceală, adică să studiez matricile infinite din punct de vedere al comportamentului diagonalelor lor paralele cu diagonala principală. Împreună cu doctoranzii mei am studiat spații Bergman-Schatten de matrici infinite și am găsit o caracterizare a lor în termeni de diagonale. Am arătat apoi că acest spațiu Bergman-Schatten este dualul spațiului Bloch mic, evident de matrici. Rezultatele au fost publicate în *J. Math. Anal. Appl.* De asemenea au fost caracterizate matricile superior triunghiulare care aparțin spațiului  $B_w(\ell_2)$ . rezultatele vor apărea în *Czech. Math. J.* Foarte recent am obținut o serie de rezultate privind spațiile Besov-Schatten și nuclearitatea operatorilor Hankel matriciali.

**Popescu Andrei** - Anul acesta m-am ocupat aproape în exclusivitate de un proiect care va deveni teza mea de doctorat în informatică:

- la nivel teoretic, o abordare nouă a teoriei generale a sintaxei și semanticii operaționale în logici și limbaje de programare, “soldată” cu dezvoltarea unor principii noi de definiție și demonstrații (inductive și coinductive);
- la nivel practic, o formalizare/implementare a ideilor teoretice într-un anumit demonstrator de teoreme, Isabelle/HOL, care va oferi un pachet util pentru certificarea formală a sistemelor software.

### **Popescu Calin**

1. Omotopie rațională: rezultate de tipul Milnor-Moore-Anick relative la partea liberă a omologiei cu coeficienți în  $\mathbb{Z}[1/2]$  a spațiului de lasouri ale unui 2-con (cofibra omotopică a unei funcții continue între două buchete de sfere);
2. Structuri Hopf tresate — în colaborare cu Florin Nichita.

**Popescu Dorin** - In anul 2009 am elaborat lucrarile:

1. Dorin Popescu *An inequality between depth and Stanley depth* **Bull. Math. Soc. Sc. Math. Roumanie** **52(100) (2009)**, pag. 377-382
2. Dorin Popescu, Muhammad Qureshi *Computing the Stanley depth*  
**Arxiv:Math. AC/0907.0912.**

M-am ocupat de Conjectura Stanley pentru ideale reduse din inelul de polinoame in 5 variable peste un corp in prima lucrare si de conjectura Stanley pentru factorizari de inele de polinoame prin ideale caree sunt intersectie de cel mult 3 ideale ireductibile. In ambele cazuri conjectura e valabila.

**Popescu Ionel** - În anul 2009 am studiat diverse legaturi intre inegalitatile functionale clasice aplicate matricilor aleatoare. Cand dimensiunea matricilor creste la infinit, acestea genereaza diverse inegalitati in probabilitatile libere. Acestea sunt interesante in sine si merita studiate folosind mijloace proprii. In particular am investigat inegalitatile Poincare libere (unu dimensionale).

O alta topica interesanta este studierea limitelor planare. Acestea de fapt sunt functii generatoare ale asa ziselor diagrame planare. Acestea vin din studiul formal al modelelor de matrici aleatoare. Pe de alta parte aceste modele pot fi studiate si analitic. Asa se pot demonstra proprietati ale functiei generatoare. De exemplu se poate demonstra ca numerele in cauza cresc cel mult exponential.

O alta tema de studiu este legatura intre Ricci flow si analiza stochastica. Aceasta speram sa aduca o noua perspectiva in studiul geometriei varietatilor.

**Popescu Radu Clement** - În anul 2009 am studiat urmatparele subiecte:

- coomologia grupurilor si proprietati de finitudine, varietati caracteristice ale acestora;
- reprezentări ale grupurilor de noduri pe grupuri Lie, varietati de reprezentari ale grupurilor finit generate;
- structura grupului Torelli.

**Prunaru Bebe** - În anul 2009 m-am ocupat de studiul unor clase de algebre neautoadjuncte de operatori pe spații Hilbert numite algebre subdiagonale care au fost introduse de W. Arveson in 1967 și al căror studiu s-a dezvoltat rapid în ultimii ani. Am fost interesat în particular de spațiile Hardy și de operatorii Toeplitz asociați acestor algebre. Aceste cercetări s-au concretizat într-o lucrare trimisă pentru o eventuală publicare într-un jurnal cotate ISI.

**Prunescu Mihai** - In anul 2009 am continuat studiul sirurilor duble recursive peste multimi (alfabete) finite. Un asemenea sir este definit cu ajutorul unei legi de recursie. O lege de recursie este o algebra finita  $(A, f(\cdot, \cdot, \cdot), 1)$  unde  $f : A^3 \rightarrow A$  si  $1 \in A$  este o constanta

fixata. Sirul dublu recurent  $(a(i, j))$  se definește cu condițiile initiale  $a(i, 0) = a(0, j) = 1$  prin  $a(i, j) = f(a(i, j-1), a(i-1, j-1), a(i-1, j))$ . În trecut am arătat că această clasă de obiecte este Turing completă. Mai mult, restricția la funcția  $f$  care nu depinde de al doilea argument și care sunt comutative în argumentele unu și trei este deja Turing completă. Un mod foarte practic de a calcula siruri duble recursive peste mulțimi finite este prin intermediul următoarei reprezentări: mulțimea  $A$  este un corp finit iar funcția  $f$  un polinom în trei variabile. Întregul studiu a început cu o problemă deschisă pusă de Lakhtakia și Passoja legată de structurile  $(\mathbb{F}_p, x + y + z, 1)$ . Ei au observat că proiecția minorilor  $p^k \times p^k$  pe un pătrat generează mulțimi auto-similare generalizând Covorul lui Sierpinski, ce se obține și el pentru  $p = 3$ . Generarea acestor mulțimi se face prin intermediul limitei Hausdorff în spațiul topologic al submulțimilor compacte ale planului. Primul meu rezultat a fost o caracterizare a sirurilor mai generale date de corpurile finite generale  $(\mathbb{F}_q, x + my + z, 1)$  unde  $m \in \mathbb{F}_q$  fixat. Aceste siruri duble recursive se pot reprezenta folosind automorfismele lui Frobenius și un produs Kronecker infinit de matrici finite. Această reprezentare rezolvă pozitiv conjectura sus-amintită și pregătește terenul pentru un alt rezultat, și anume caracterizarea grupului de simetrie al limitei Hausdorff depinzând numai de proprietățile aritmetice ale elementului fixat  $m \in \mathbb{F}_p$ . Aceste rezultate, împreună cu altele înrudite, se găsesc în lucrarea apărută în anul 2009 în *European Journal of Combinatorics*.

Situația descrisă mai sus se poate prezenta pentru cazul corpurilor prime  $\mathbb{F}_p$  și în modul următor. Pentru un sir dublu recurent  $(\mathbb{F}_p, x + my + z, 1)$  există o matrice  $B$  de dimensiuni  $p \times p$  numită bloc fundamental și un număr de  $p$  reguli de substituție de forma  $x \rightarrow Bx$ . Regulile de substituție generează sirul dublu recurent prin aplicare simultană. La primul pas avem matricea  $B$ . La al doilea pas înlocuim fiecare element  $x$  în  $B$  cu un bloc  $Bx$  și obținem o matrice  $p^2 \times p^2$ , și așa mai departe. Anul 2009 a fost dedicat studiului unui fenomen mai general, și anume: există o mulțime finită  $\Pi$  de matrici primitive  $P$ , toate de dimensiuni  $k \times k$ , și un număr de substituții  $P \rightarrow S$ , în care matricile  $S$  au dimensiuni  $km \times km$  și sunt formate ele însele din blocuri  $P \in \Pi$ . Una din matricile primitive se notează cu  $P_1$  și are rolul de simbol de start, analog cu simbolul de start din gramaticile lui Chomsky, dar cu diferența că generarea prin substituții simultane este un proces determinist. În lucrarea *Recurrent double sequences that can be produced by context-free substitutions* se pune la punct o metodă de demonstrație pentru a arăta sau a infirma faptul că un sir dublu recurent poate fi generat de un sistem de substituții și se dau numeroase exemple netriviabile de siruri duble recurente de acest fel. Metoda are și aplicații în topologie, deoarece comportamentul de convergență al unui anumit sir de minori se poate demonstra și înțelege cu aceste metode.

În lucrarea *Triangular perplexity and a stairway to heaven* se construiește printre altele un sir dublu recurent simetric peste o mulțime cu 4 elemente, care nu se poate genera folosind sisteme de substituție. În demonstrație se folosește faptul că respectivul sir dublu recurent codifică mulțimea numerelor naturale.

În anul 2009 am continuat colaborarea cu firma Brain Products GmbH din Freiburg, Germania. Aportul meu a constat în implementarea modulelor Wavelets Analysis și Brain Electromagnetic Activity Mapping în produsul software Brain Vision Analyzer. Momentan studiez posibilitatea de a implementa algoritmul Locally Linear Embedding într-un nou modul al aceluiaș produs software.

**Purice Radu** - În anul 2009 am studiat următoarele probleme:

- continuitatea lacunelor spectrale a hamiltonienilor cuantici cu câmp magnetic, prin utilizarea metodelor de algebre de operatori dezvoltate anterior (preprint electronic)



- eliminarea condiției de regularitate a câmpului magnetic în demonstrarea afilierii operatorului Laplace la produsul încrucișat torsionat asociat câmpului magnetic (articol în curs de redactare);
- extinderea calculului pseudodiferențial magnetic la simboluri din spații de modulație (preprint electronic);
- demonstrarea existenței stării limită staționare de ne-echilibru în cazul cuplării adiabatică a unei diferențe de potențial la un sistem cu două rezervoare (fire semi-infinite) suplate cu un corp de probă (articol în curs de redactare);
- extinderea cuantificării Moyal la câmpuri dependente de timp (în lucru).

**Putinar Gabriela** - Activitate de cercetare: Studiu individual (aproximativ 6 carti si 80 de articole cercetate cu note):

- 1) topologie algebrică - teorii de cohomologie, spațiul  $\Omega X$ ; legaturi cu teoria singularitatilor, grupuri Lie si reprezentari;
- 2) ecuatii cu derivate parțiale - in special propagare de singularitati, flow-uri generalizate, fronturi de unda, microfunctii;
- 3) -module, incluzand operatori microdiferentiali - a 2-a microlocalizare, aspecte computationale, legaturi cu algebre si grupuri Lie, geometrie algebrică (in special stratificari, varietati abeliene);
- 4) geometrie diferentiaala - instantoni si conexiuni stabile, matrici Kahler;
- 5) altele - teoria numerelor: corpuri de clase, teorii Arakelov; programul Langlands; grupuri Lie - numere; mirror symmetry; matrici pe spatii de moduli; teorie ergodica.

Am o lucrare de teoria singularitatilor, in care aplic tehnici noi (substantial imbunatatite, aparute intr-un L.N. din 2000) de analiza microlocala.

**Radulescu Florin** - Studiul legaturilor dintre algebre de operatori si teoria numerelor.

**Radulescu Vicentiu** - În anul 2009 am studiat mai multe probleme la interfața dintre analiza funcțională neliniară, fizica matematică și calculul variațional. Modelele studiate își găsesc aplicabilitatea în teoria fluidelor electrodinamice, în genetică, recunoașterea formelor, etc.

Principalele teme de cercetare pe care le-am abordat au fost:

- probleme singulare și degenerate descrise prin ecuații Lane-Emden-Fowler sau sisteme de tip Gierer-Meinhardt;
- probleme anizotrope descrise prin operatori diferențiali neomogeni și ecuații neliniare cu exponent variabil în spații Orlicz-Sobolev;
- fenomene de concentrare a singularităților în probleme neliniare de valori proprii.

Principalele rezultate obținute aduc o contribuție în înțelegerea unor fenomene noi din teoria spectrala a operatorilor diferențiali cu exponent variabil.

**Ramazan Birant** - În anul 2009 am continuat să lucrez la cuantificarea în termeni de  $C^*$ -algebre a varietăților Poisson, obținând mai multe exemple noi și interesante de cuantificări generate de grupoizi de tip tangent asociați unor grupoizi local Lie.

**Singer Ivan** - In lucrarea [1] de mai jos, in colaborare cu alti trei autori in cadrul proiectului LEA, am obtinut rezultate noi despre proiectori pe spatii max-plus si semispatii separatoare, care ne-au condus la prima formula explicita pentru distanta in metrica proiectiva a lui Hilbert

intre un semimodul peste inelul max-plus si un punct exterior, precum si prima caracterizare a elementelor de cea mai buna aproximare. Ca o consecinta, am obtinut un nou algoritm, bazat pe proiectori ciclici, pentru rezolvarea sistemelor de inegalitati max-plus liniare, mai rapid decat cele existente. Mentionez ca am prezentat lucrarea [1] la *Montreal Workshop on Tropical and Idempotent Mathematics*, 29 iunie-3 iulie 2009.

In lucrarea [2] de mai jos, introducand notiunea de functii tropicale *elementare* si folosind teoria reziduarii, am extins rezultatele mele anterioare obtinute in comun cu Martinez-Legaz si Rubinov, aparute in 2001 si 2002, de la functii pe  $\mathbb{R}^n$  la functii pe un semimodul b-complet peste un semicorp idempotent b-complet.

**Staic Mihai** - In anul 2009 activitatea mea de cercetare s-a concentrat pe gasirea unor legaturi intre algebra si topologie. Mai exact, impreuna cu V. Turaev, am incercat sa gasim un analog algebric pentru notiunea de HQFT 2-dimensional. Pentru aceasta am introdus si studiat o noua clasa de algebre numite algebre Frobenius twistate.

Un alt proiect la care am lucrat consta in gasirea unei teorii de cohomologie pur algebrica care sa descrie 3-tipul unui spatiu topologic. Abordarea este asemnatoare cu cea din cazul invariantilor Postnikov.

**Stamate Dumitru** - În anul 2009 principala preocupare a fost finalizarea si sustinerea (20 iulie) tezei de doctorat cu titlul "Computational algebra and combinatorics in commutative algebra", Universitatea Bucuresti, sub indrumarea prof. Dorin Popescu.

Am dezvoltat un cadru axiomatic adecvat pentru a studia algebrele de incidenta reduse si in special comportamentul lor omologic Ca aplicatie, am obtinut o caracterizare a algebrelor de incidenta cu proprietatea (negraduat) Koszul in functie de anumite poseturi care sunt (secvential) Cohen-Macaulay.

Am aplicat aceste rezultate pentru a unifica si a extinde citeva rezultate de acum clasice in algebra comutativa/omologica combinatoriala: Teoremele Eagon-Reiner/Herzog-Hibi/Herzog-Reiner-Welker pentru ideale square-free cu rezolutie liniara, Teorema Peeva-Reiner-Sturmfels despre algebre monoidale Koszul si Teorema Polo-Woodcock de caracterizare a algebrelor de incidenta Koszul.

Aceste rezultate au fost obtinute partial si in urma colaborarii cu Victor Reiner.

Folosind rezultatul general, am obtinut un criteriu necesar pentru ca algebra monoidala a unui semigrup numeric sa fie Koszul (negraduat).

**Stan Florin** - În anul 2009 am studiat o clasa speciala de intregi algebrici, numerele Weil. Am elaborat, impreuna cu Alexandru Zaharescu, si trimis la publicare, articolul "Weil numbers in finite extensions of  $Q^{ab}$ : the Loxton-Kedlaya phenomenon".

**Stavre Ruxandra** - În anul 2009 am continuat activitatea de cercetare in urmatoarele directii:

1. metode asimptotice pentru probleme de interactiune fluid-structura elastica;
2. modelarea curgerii unei mixturi printr-o pila de combustie de tip PEM cu ajutorul metodelor variationale si a teoriei controlului optimal.

In acest an am participat cu expuneri la doua conferinte nationale:

1. Studiul unei probleme de interactiune fluid vâscos - structură elastică, Conferinta omagiala in onoarea Profesorului Nicolae Cristescu, Bucuresti, 8 mai 2009;

2. A hydrodynamic model for a P.E.M. fuel cell, Conferinta nationala de mecanica fluidelor si aplicatiile ei tehnice, Bucuresti, 16-17 octombrie 2009.

**Stoica Lucretiu** - Am lucrat împreună cu Bruno Saussereau, maitre de conf. la Basancon, Franța, la proiectul LEA asupra legilor de conservare perturbate stochastic. Am avut o deplasare de două săptămâni la Besancon si acum are el o deplasare aici de 8 zile. Stadiul lucrărilor este de șantier. Vom redacta o parte din rezultate în perioada următoare.

**Stratila Serban** - raportul de activitate 2009 sub forma simplificata:

- Am tinut la IMAR Seminarul de Analiza Armonica Clasica (participanti cca 10 studenti care au intrat ulterior - sau anterior - la SNSB).
- Am tinut Cursul de Teoreme Tauberiene la SNSB
- Am tinut Seminarul de Algebre de Operatori la IMAR (cativa dintre participanti, studenti, sunt acum pregatiti sa participe, si vor participa, la cele doua Scoli de Algebre de Operatori de la Copenhaga in cadrul unor "Focused Semesters" ale Networkului EU-NCG de Algebre de Operatori.
- In cadrul Cursului de Analiza Armonica Neocomutativa de la Facultate (anul II Master), ma ocup in special de aceiasi studenti care sunt si la SNSB, unii din ei alegand acest curs ca un "curs facultativ". Probabil voi continua acest curs printr-un curs cu acelasi titlu la SNSB in 2010/2011.
- Am elaborat monografia "Integrala Lebesgue si Transformarea Fourier" care contine atat Cursurile de Teoria Masurii  $\propto$  Analiza Reala, Teoria Functiilor si Analiza Functionala de la Facultate, cat si expunerile mele la Seminarul de Analiza Armonica de la IMAR si la Cursul de Teoreme Tauberiene de la SNSB. Monografia este in curs de procesare Latex si va aparea la Editura Theta de pe langa JOT.
- Impreuna cu Laszlo Zsido am continuat elaborarea monografiei "Operator Algebras : A Banach Algebra Approach" (...)
- In calitate de Coordonator al Nodului de la IMAR al Networkului European EU-NCG am participat la Conferinta anuala si de "Mid Term Review" de la Copenhaga in Septembrie 2009. Am reusit sa afiliiez explicit la acest nod mai multi cercetatori din colectivul de "Algebre de Operatori" care se afla de fapt in stratinatate in majoritatea timpului.

**Suliciu Mihaela** - În anul 2009 am studiat: a) comportamentul unui fir din material cu memoria formei, la impact transversal cu o viteza constanta; cum se obtine in anumite parti ale firului o viteza mai mare decat cea de impact; b) o modalitate de modelare a fluidelor Navier-Stokes cu schimbare de faza si estimari energetice pentru asemenea fluide care la echilibru se comporta ca un fluid van der Waals. Rezultatul acestei cercetari il constituie o lucrare in colaborare cu D. Cioranescu (Universite Paris 6) si K. Boudra (Universite Mentouri, Constantine, Algeria) intitulata: Energy estimates for Navier-Stokes fluids exhibiting phase transitions; este trimisa la publicare la Revue Roum. Math. Pures et Appl.

**Tiba Dan** - În anul 2009 am continuat cercetarile pe mai multe directii : probleme de control optimal, probleme de optimizarea formelor (optimizare geometrica), aplicatii ale metodei variationale prin control optimal, metode numerice. Aceste directii se inscriu si in cele doua granturi unde sunt director (in cadrul CNCSIS si in programul LEA). Am sustinut mai multe conferinte in strainatate (Regensburg, Perpignan, Berlin) si in Romania pe teme legate de aceste cercetari si am publicat mai multe lucrari si preprinturi pe aceste subiecte.

**Timofte Aida** - În anul 2009 am demonstrat rezultate de omogenizare pentru o clasă de modele neliniare ce descriu comportamentul materialelor feroelectrice. Dificultățile problemei sunt date de neliniaritatea modelului considerat cât și de forma generală a energiei, care nu este nici convexă, nici pătratică așa cum era în problemele de omogenizare tratate anterior. Folosind recent elaboratele metode de *two-scale convergence*, *periodic unfolding* și *periodic folding*, am arătam că soluțiile problemei cu periodicitate converg către soluțiile problemei omogenizate asociate.

**Timofte Vlad** - În anul 2009 am continuat studiul unei probleme deschise mai vechi: definirea unei notiuni convenabile de diferenciabilitate de tip Fréchet pe spații local convexe. Am reușit definirea unei astfel de diferenciabilități, pentru care majoritatea teoremelor importante (inclusiv cele de existență și diferenciabilitate a funcțiilor implicite și a celor inverse) funcționează în ipotezele standard.

**Timotin Dan** - În anul 2009 am continuat o colaborare cu Hari Bercovici și W.S. Li legată de combinatorica inegalităților Horn și a coeficienților Littlewood–Richardson; am finalizat o lucrare care a fost submitată și poate fi găsită ca preprint electronic (v. mai jos).

În perioada în care am fost plecat la Lyon am avut mai multe colaborări cu Isabelle Chalendar și Emmanuel Fricain. Una din lucrările realizate, referitoare la anumite inegalități extremale în spații  $H^2$  a fost deja acceptată la publicare (v. mai jos). Alte două lucrări, referitoare la operatori Toeplitz trunchiați, respectiv la teoreme de scufundare pentru spații Müntz, se află în faza de finalizare a redactării. O variantă preliminară a primei formează un preprint electronic (v. mai jos).

Am mai început o colaborare cu Pamela Gorkin în probleme legate de imaginea numerică a unei contracții pe spațiul Hilbert.

**Toma Matei** - În anul 2009 am investigat proprietăți de stabilitate în raport cu polarizări mobile pe varietăți proiective.

**Ursu Vasile** - În limbajul subbuclelor normale este rezolvată problema (lui L. Fuchs) de a găsi condițiile necesare și suficiente de ordonare a unei bucle arbitrare abstracte. În particular ordonabile sunt orice: bucla Moufang, ZA-bucle Moufang sau ZD-bucle Moufang fără elemente periodice; A-bucle nilpotente, ZA-A-bucle sau ZD-A-bucle fără subbucle ciclice finite. Este rezolvată problema de existență a bazei finite de identități pentru orice A-bucle nilpotentă. În particular s-a obținut un răspuns negativ (în clasa de A-bucle nilpotente) la întrebarea lui A.I. Mal'cev dacă există varietăți finite axiomatizabile de bucle cu teorie ecvatională rezolubilă.

**Vajaitu Marian** - În anul 2009 am obținut rezultate legate de studiul algebrei Iwasawa asociate orbitei  $O(x)$  a unui element normal din  $C_p$  cu scalari din corpul numerelor  $p$ -adice. În această situație măsurile se corespund cu sirurile din algebra Iwasawa care sunt uniforme marginite.

(I) Unul din rezultatele principale este că algebra Iwasawa coincide, via un izomorfism de  $Q_p$ -spații vectoriale cu spațiul  $Q_p$ -morfismelor definite pe partea algebrică a închiderii în  $C_p$  a inelului de polinoame  $Q_p[x]$ .

(II) Al doilea rezultat principal îl constituie o nouă demonstrație a unei teoreme a lui Serre, mai precis: TEOREMA (SERRE): Fie  $K$  o extensie Galois finită a corpului numerelor  $p$ -adice de grup Galois  $G$  și fie  $O_K$  inelul de valuare al lui  $K$ . Atunci o funcție continuă pe  $G$  cu valori în  $O_K$  este în algebra Iwasawa peste  $O_K$  dacă și numai dacă este transformata Cauchy unei măsuri

pe  $U_1 \simeq G$  cu valori în  $O_K$ . (III) Al treilea rezultat principal spune ca exista un izomorfism de  $Q_p$ -spatii Banach între spatiul măsurilor pe orbita unui element  $x$ , care nu este neapărat normal, care iau valori în închiderea algebrică a corpului numerelor  $p$ -adice cu spatiul seriilor formale peste corpul numerelor  $p$ -adice cu coeficienți marginiți.

**Valusescu Ilie** - În anul 2009 am continuat studiul asupra perechilor de contracții și inegalitatea von Neumann. Analizând comportarea funcției maxime a unei contracții pe un spațiu Hilbert, am obținut rezultate privind legătura dintre funcția maximală și factorii spectrali, precum și câteva aplicații ale funcției maxime în teoria sistemelor liniare. Aceste rezultate s-au concretizat în următoarele lucrări:

- *Spectral factors and the maximal function*, An. Univ. Timișoara, Ser. Mat.-Inf. 47 (2009), 151–163.

- *Some connections between the maximal function and linear systems*, (Subm. Math. Rep.)

- *Some remarks on the maximal function* ( Proceedings ICTAMI-2009, Acta Univ. Ap. 2009, pag.195–207).

De asemenea, continuând studiul proceselor operatoriale periodice corelate în contextul unei acțiuni complete corelate, am obținut rezultate ce au fost cuprinse în lucrarea:

- *Notes on continuous parameter periodically  $\Gamma$ -correlated processes*. (Va apărea în An. Univ. Timișoara).

**Vilcu Costin** - În lucrarea [Itoh–Vîlcu, J. Geom.] arătăm că cilindrii circulari drepecți  $C$  de înălțime “mică” au aplicația  $F$  funcție involutivă, unde  $F$  asociază fiecărui punct  $x$  din  $C$  mulțimea punctelor celor mai depărtate de  $x$  pe  $C$ . Pe de altă parte, dacă baza cilindrului este un corp convex tipic (în sensul categoriilor Baire) atunci cut locus-ul oricărui punct devine “foarte mare” pe suprafață.

În anul 2009 am studiat în principal metode de desfășurare a suprafețelor poliedrale convexe, împreună cu Jin-ichi Itoh și Joseph O’Rourke. Două asemenea metode erau cunoscute, anume desfășurarea sursă și cea stelată, ambele în raport cu un punct al suprafeței. În lucrarea [Itoh–O’Rourke–Vîlcu, Discrete Comput. Geom.] propunem o nouă metodă de desfășurare, anume desfășurarea stelată în raport cu o buclă quasigeodezică a suprafeței.

**Vuza Dan** - În anul 2009 am colaborat cu Gaming Partners International, Beaune, Franța și Frosch Electronics, Graz, Austria, pe următoarele teme:

- Dezvoltarea de sisteme electronice pentru detectarea automată a sustragerii obiectelor prevăzute cu etichete RFID;

- Dezvoltarea de sisteme electronice pentru comunicarea cu etichete RFID conforme cu standardul ISO-18000-2.

O parte din lucrări s-au desfășurat la sediul firmelor menționate, deplasările fiind în întregime suportate de către aceste firme.

**Zaharescu Alexandru** - În anul 2009 am desfășurat o activitate de cercetare care s-a concretizat în mai multe lucrări. Am continuat colaborarea cu Nicolae Popescu, Marian Vajaitu, Victor Alexandru, Anca Bonciocat, Ciprian Bonciocat, Florin Stan, Andrew Ledoan, Mohammad Zaki, Maosheng Xiong. Subiectele principale abordate se referă la algebra Iwasawa asociată unui element din completarea închiderii algebrice a unui corp de numere  $p$ -adice, continuarea analitică a unei clase de serii Dirichlet care au legătura cu funcția zeta a lui Riemann, numere Weil în extinderea abeliană maximală a corpului numerelor ratiionale, criterii de ireductibilitate pentru polinoame de mai multe variabile, norma Siegel pe corpul numerelor algebrice, distribuția fracțiilor Farey și a punctelor laticeale vizibile din origine.



## 7.2 Activitate in seminarii

**Achimescu Sever** - Am participat la seminarul de teoria numerelor (Nicolae Popescu).

**Albu Toma** - Nu am participat in mod regulat la Seminarii IMAR, ci doar ocazional.

**Ambro Florin**

1. *Ce sunt modelele minimale?*, Seminar de Teoria Subvarietatilor, Facultatea de Matematica Bucuresti, Octombrie 23 2009
2. *Ce sunt modelele minimale?*, Seminar de Geometrie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iasi, Decembrie 8 2009

**Ambrozie Calin** - Cea mai mare parte a anului am lucrat la Institutul de matematica din Praga. În intervalul cât am fost prezent la Institutul de Matematică "S. Stoilow" al Academiei am ținut (în septembrie '09) o expunere în cadrul seminarului de Teoria Operatorilor, cu titlul "Unele rezultate de reflexivitate și subspații invariante pentru familii comutative de operatori".

**Anghel Cristian** - In cadrul Seminarului de Geometrie Algebrica am facut expuneri despre stack-uri.

**Arsu Gruia** - În cadrul seminarului de ecuații cu derivate parțiale (coordonatori V.Iftimie și R.Purice), am prezentat într-un ciclu de lecții o serie de rezultate privind proprietăți Schatten-von Neumann ale operatorilor pseudo-diferențiali. Simbolurile acestor operatori vor fi elemente ale unor idealele  $S_w^p$  ale algebrei Sjöstrand  $S_w$ . Principalul instrument este o caracterizare spectrală a idealelor  $S_w^p$  de tipul celei folosite de Boukhemair în cazul algebrei Sjöstrand  $S_w$ . Rezultatele prezentate în cadrul seminarului sunt parțial cele din lucrarea *On Schatten-von Neumann class properties of pseudo-differential operators. Boukhemair's method*. În plus lucrarea conține două secțiuni noi în care sunt extinse rezultatele din cele două lucrări anterioare menționate mai sus.

**Anton Marian**

1. Topology and Geometry Seminar, University of Kentucky, November 24, 2009
2. Mathematics Colloquium, Centre College, April 3, 2009

**Badea Lori** - Am participat la doua seminarii, Seminarul de Mecanica comun IMAR - Facultatea de Matematica, Universitatea din Bucuresti, si seminarul de Ecuatii cu Derivate Partiale al IMAR. Acest ultim seminar a fost infiintat pentru a raspunde cerintelor contractului dintre IMAR si CNCSIS, ID PCE nr. 1192-09, Probleme de Control Optimal si Optimizarea Formelor. In perioada martie-iunie 2009 am tinut un ciclu de expuneri despre convergenta metodelor de descompunere a domeniilor pentru probleme neliniare:

1. Introducere in metoda descompunerii cu suprapunere a domeniilor.
2. Metode de descompunerea domeniilor pentru minimizarea cu restrictii a functionalelor convexe nepatratice.
3. Metode multigrad (multilevel) pentru inegalitati variationale.
4. Metode de descompunerea domeniilor pentru inegalitati variationale continind operatori de contractie.
5. Metode de descompunerea domeniilor pentru inegalitati nevariationale.
6. Metode de descompunerea domeniilor pentru problema Navier-Stokes.

La aceste expuneri au participat, in afara de cercetatori de la IMAR, un doctorand de la Universitatea din Bucuresti, un doctorand de la Universitatea din Constanta si un student de la SNSB care si-a ales ca un curs optional expunerile din cadrul seminarului.

**Badescu Lucian** - Participare activa in si coorganizator al Seminarului de Geometrie Algebrica, Universitatea din Genova.

**Baditoiu Gabriel** - participare in seminarii:

- IMAR Seminarul de Geometrie Diferentiala in toamna lui 2009
- IMAR Seminarul de Topologie din octombrie 2009
- IMAR Seminarului de Selberg trace formula in octombrie 2009
- Institutul Max Planck Bonn - Oberseminar, seminarul de Geometrie diferentiala in perioada septembrie 2008 – august 2009.

prezentari facute:

- Lax pair equations and Feynman diagrams, la Conferinta de Teoria Numerelor si Fizica, ESI Viena, 19 martie 2009
- Lax pair equations and the Connes-Kreimer theory of perturbative renormalization, IMAR Seminarul de geometrie diferentiala, 28 Octombrie 2009, 4 si 11 Noiembrie 2009

**Baran Andrei** - Am participat la Seminarul de functii de mai multe variabile complexe.

**Barcanescu Serban** (a) Conducerea Seminarului de Algebra Comutativa si Algebra Combinatoriala in tot cursul anului 2009 (IMAR si Fac. Matematica Bucuresti)

(b) Comunicarea: “ Geometria Grupurilor generate de involutii”, ICTAMI , Constanta , septembrie 2009

(c) Comunicarea: “ Structuri de Incidenta finite “ , Seminarul de Algebra , Fac. Matematica a Univ.” Ovidius” Constanta , nov. 2009

**Barcau Mugurel** - Participant în Seminarul de Geometrie Algebrică din cadrul IMAR.

**Basarab Serban** - Am participat la seminarul IMAR de *Geometrie Algebrică* și sporadic la seminarul IMAR de *Topologie*. Am prezentat următoarele două expuneri la seminarul științific al catedrei de Matematica, Univ. “Ovidius”, Constanța :

- *Extinderi Prüfer, grupuri reticulat ordonate și structuri arboreale asociate*
- *Structuri arboreale în grupuri.*

**Belinski Serban** - Prezentari in seminarii/conferinte:

1. ”Analytic aspects of free probability of type B”. Operator theory/ operator algebras seminar, University of Toronto, 06 Aprilie 2009 (2 ore). Rezultatele prezentate sunt obtinute impreuna cu Dimitri Shlyakhtenko.

2. "Evolution towards free infinite divisibility". Third Annual Meeting of Prairie Network for Research in Mathematical Sciences, Saskatoon, Saskatchewan, 29 Aprilie 2009 (25 minute). Rezultatele prezentate sunt obtinute impreuna cu Alexandru Nica.
3. "Free infinite divisibility for the classical normal distribution". Summer meeting of the Canadian Mathematical Society, St. John's, Newfoundland and Labrador, 07 Iunie 2009 (25 minute). Rezultatele prezentate sunt obtinute impreuna cu Marek Bozejko, Franz Lehner and Roland Speicher.

**Beltita Daniel** - Daniel Beltiță a participat la seminarul de ecuații cu derivate parțiale și la seminarul de geometrie diferențială din cadrul Institutului de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române. El a prezentat expuneri la următoarele conferințe internaționale:

- *The 60th Anniversary of The Institute of Mathematics of the Romanian Academy*, 25–27 iunie 2009, București, România.
- *XXVIII Workshop on Geometric Methods in Physics*, 28 iunie – 4 iulie 2009, Białowieża, Polonia.

**Beltita Ingrid** - I. Beltiță a participat la seminarul de ecuații cu derivate parțiale din cadrul Institutului de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române, unde a susținut o serie de expuneri privind calculul Weyl pe grupuri Lie nilpotente.

**Berceanu Barbu**

- participare in seminarii; prezentari facute: doua prezentari in Seminarul de topologie al Institutului de Matematica (Tipul de crestere al grupurilor Artin, Braiduri in spatii proiective complexe).
- seminarii organizate: doua seminarii organizate la Abdus Salam School of Mathematical Sciences, Lahore (seminarul de teoria nodurilor, ianuarie-mai, seminarul de teoria geometrica a grupurilor, septembrie-octombrie 2009).
- participare in conferinte; prezentari facute: o prezentare la Conferinta de geometrie discreta, Dortmund, iulie 2009 (Fragmente ale elementului Garside); un minicurs de teoria braidurilor la Scoala de vara de "New trends in geometry and topology", Batumi, august 2009, si o expunere la Conferinta din Batumi, septembrie 2009 (Braiduri geometrice).

**Bereanu Cristian** - Particip la seminarul de Teoria Potentialului; am susținut conferinta "Grad topologic, probleme neliniare cu  $\phi$ -Laplacieni si aplicatii in dinamica populatiilor, geometrie si relativitate" in cadrul conferintelor lunare de la IMAR (luna aprilie).

**Beznea Lucian** - Am participat si organizat (impreuna cu profesorii Nicu Boboc si Gheorghe Bucur) seminarul de teoria potentialului al IMAR-Facultatea de Matematica. Am tinut o serie de expuneri cu tema: regularitatea proceselor Markov si capacitati "tight".

**Boca Florin** - În anul 2009 am ținut următoarele expuneri

- *Fat lattice points and limiting distributions*, Introduction to Graduate Mathematics Seminar, University of Illinois, February 4, 2009.

- *The distribution of the free path length of the linear flow in a honeycomb*, Special Session on the interface between Number Theory and Dynamical Systems, University of Illinois, March 27-29, 2009.
- *Continued fractions, the Stern-Brocot sequence, and operator algebras*, Group Theory Seminar, University of Illinois, April 2, 2009.
- *Some noncommutative structures associated with continued fractions* (60 min. invited talk), RT-NCG second midterm review conference, University of Copenhagen, September 30, 2009.

Am ținut de asemenea trei expuneri cu titlul "Continued Fractions and Functional Analysis" (6-7 Octombrie 2009) în cadrul Școlii de Algebre de Operatori și o serie de expuneri în seminarul "Formula de urmă a lui Selberg" la IMAR.

**Bonciocat Anca** - Participare la Seminarul de Teoria Potentialului organizat de Institutul de Matematica "Simion Stoilow" al Academiei Romane si de Universitatea din Bucuresti, cu expuneri despre conceptul de curbura pe spatii metrice.

**Bonciocat Nicolae** - Participare la Seminarul de Algebra Locala "Nicolae Radu" organizat de Institutul de Matematica "Simion Stoilow" al Academiei Romane si Facultatea de Matematica si Informatica a Universitatii din Bucuresti.

**Brinzanescu Vasile** - Am participat la seminariile de geometrie algebrica si de geometrie diferentia.

**Buliga Marius** - Impreuna cu G. de Saxcé (Univ. Lille I, Franța) și C. Vallée (Univ. Poitiers, Franța) am prezentat o comunicare la 19ème Congrès Français de Mécanique, Marseille 24-28 août 2009. Tot la Marsilia, in oct 2009, am prezentat o comunicare la seminarul LMA (UPR-7051), pe teme legate de bipotențiale.

**Burciu Sebastian** - Am participat la seminarul de Topologie algebrica din cadrul institutului.

**Calinescu Corina**

1. Geometry, Symmetry and Physics Seminar, Yale University, Septembrie 2009
2. Conference on Lie Theory and Related Topics, University of Southern California, Mai 2009
3. Lie Groups Quantum Mathematics Seminar, Rutgers University, Februarie 2009

**Cheptea Dorin** - Seminarul de Topologie, IMAR; circa 7-8 prezentări

**Chifan Ionut** - Prezentari in conferinte si seminarii:

1. *Sectional AMS Meeting*- University of California Riverside: - Haagerup's **Property versus Property (T)**
2. *East Coast Operator Theory Symposium* - Texas AM University: - Haagerup's **Property versus Property (T)**
3. *Informal Seminar in von Neumann algebras*-Vanderbilt University: -  **$W^*$ -superrigidity (after Popa-Vaes) I-IV**
4. *Workshop in Analysis- Approximation Properties for Discrete Groups*- Texas AM University: - **On a question of D. Shlyakhtenko**
5. *Colloquium* -University of Iowa: - **Popa's Deformation/Rigidity Theory in von Neumann algebras and applications to ergodic theory.**
6. *Workshop in von Neumann algebras and actions of groups on probability spaces*-University of California Los Angeles: - **Bass-Serre rigidity results in von Neumann algebras.**
7. *Joint AMS Meeting*-Washington D.C.: - **Popa's Deformation/Rigidity Theory in von Neumann algebras and applications to ergodic theory.**

Co-organizator:

1. *Subfactor Seminar* - Vanderbilt University (co-organizator impreuna cu D. Bisch, R. Burstein, J. Peterson),
2. *Informal Seminar in von Neumann algebras*-Vanderbilt University (co-organizator impreuna cu D. Bisch, R. Burstein, J. Peterson).

**Chiose Ionut** - *Obstrucții la existența metricilor Kähler*, seminarul de Analiză Complexă, IMAR

**Chiriacescu Gabriel** - Participari la seminarul de Algebra comutativa, condus de Prof. Univ. Dr. Dorin Popescu (Octombrie- Noiembrie, 2009)

**Cimpoeas Mircea** - Participare la seminarul de algebră "Nicolae Radu". Am avut două prezentări legate de rezultatele obținute în lucrările scrise în acest an.

**Cipu Mihai** - Seminarul de algebră locală „Nicolae Radu” organizat de IMAR și Facultatea de Matematică și Informatică a Universității din București.

**Cobeli Cristian** - Participare la Seminarul de Teoria Numerelor condus de prof. Nicolae Popescu. Prezentări:

- Evaluarea unor sume exponentiale cu mai multe variabile si implicatiile asupra distributiei rafacinilor primitive  $(\text{mod } p)$ ;



- Studiul coeficientilor polinoamelor ciclotomice folosind informatii despre prezenta inverselor modulo  $p$  in intervale scurte;
- Numere suprareale si jocuri combinatoriale.

**Coltoiu Mihnea** - A organizat seminarul de analiza complexa.

**Constantinescu Adrian** - Participare la seminariile: Geometrie algebrica (IMAR), Algebra comutativa (Facultatea de Matematica), Analiza complexa (IMAR, participare partiala), Teoria subvarietatilor (Facultatea de Matematica, participare partiala).

**Constantinescu Alexandru**

1. *Parametrizations of Ideals in  $k[x, y]$  and  $k[x, y, z]$* , În cadrul conferinței ”Combinatorial Structures in Algebra and Topology”, Osnabrück (Germania), Octombrie 2009.
2. *Combinatorial Secant Varieties*, Seminar al departamentului de matematica al Universității Genova (Italia), Aprilie 2009.

**Daia Liviu** - Am participat la seminariile grupului de **Analiză Complexă**.

**Dan Nicusor** - Am participat la seminarul de Geometrie Algebrica al IMAR.

**David Liana**

Seminarul de Geometrie Diferentiala de la IMAR: prezentari pe tema formelor conforme-Killing, pe tema structurilor complexe generalizate invariante pe grupuri Lie, pe tema formelor Hamiltoniene pe varietati Kahler.

Seminarul Besse de la Ecole Polytechnique (Paris), martie 2009; prezentare cu titlul “A characterization of quaternionic projective space by the conformal-Killing equation”.

Conferinta de Geometrie Kähler si Sasaki, Universitatea din Luxembourg, martie 2009: prezentare cu titlul “The geometry of Bochner-flat Kahler manifolds and its interplay with Sasaki geometry”.

Conferinta de Geometrie Kähler si Sasaki in memoria lui K. Galicki, Universitatea “La Sapienza” din Roma, iunie 2009; prezentare cu titlul “Conformal-Killing forms in quaternionic Kähler geometry”.

**Diaconescu Razvan** - În București nu există seminarii legate de domeniul meu de activitate. În schimb am predat următoarele cursuri avansate la Școala Normală Superioară București:

1. Fundamentele matematice ale specificațiilor algebrice.
2. Metodologii de specificare și verificare formală a sistemelor.

Deasemeni în August 2009 am susținut o prezentare la Japan Advanced Institute for Science and Technology pe teme de cercetare curente legate de semantica și metodologiile limbajului CafeOBJ.

**Diaconu Adrian** - Prezentări facute in seminarii si conferințe internaționale de Adrian Diaconu in 2009: London Number Theory Seminar, University College London, London,

Februarie 2009, Number Theory Seminar, University of Cambridge, Cambridge, Martie 2009, Nottingham-UCD Number Theory day, University of Nottingham, Nottingham, 2 Mai 2009, Workshop on Multiple Dirichlet Series, Stanford University, Palo Alto, Iunie 2009.

*Notă: Fiecare prezentare a fost facuta in 60 de minute.*

**Dragan Vasile** - Am participat la seminarul "Ecuatii diferentiale si control optimal", unde am prezentat unele rezultate personale sau unele rezultate de interes general audiate la conferintele internationale din 2008 la care am participat.

### **Dumitru Raluca**

1. Great Planes Operator Algebras Symposium, University of Colorado, Iunie 2009: prezentare cu titlul "Spectra for compact quantum group actions".
2. Purdue University - Seminar in Operator Agebras, Noiembrie 2009: prezentare cu titlul "Compact Quantum Groups".

**Enescu Florian** - Organizator al Seminarului de Algebra la Gerogia State University pana in mai 2009. Prezentare: Antinilpotent modules, Seminarul de algebra comutativa la University of Illinois Urbana-Champaign, 26 martie 2009. Prezentare: Hilbert-Kunz multiplicities, Seminarul de algebra, University of Georgia, 20 septembrie 2009. Prezentare: Local comohology, F-stability and antinilpotency la Sesiunea Speciala " Homological aspects of module theory", la Amer. Math Soc. meeting in Boca Raton, FL octombrie 31, 2009. Collocviu: Multiplicitati in algebra si geometrie, University of Mississippi, Nov 13, 2009.

**Epure Mihai** - Am participat la toate seminariile de algebra locala Nicolae Radu. In cadrul acestui seminar participarea a fost una activa avand cateva expuneri cu acelasi subiect: functorul polarizare. Am participat la expuneri organizate cadrul institutului.

**Faciu Cristian** - Participare la seminarul săptămânal de Mecanica mediilor deformabile organizat impreuna cu Catedra de Mecanică de la Facultatea de Matematică la Universitatea din București. Prezentarea rezultatelor obținute privind propagări de unde in materiale ce pot suferi schimbări de fază sau deteriorare dinamică in conditii de impact.

#### • Conferințe și prezentări:

1. Conferința la Laboratoire de Physique et Mécanique des Matériaux, Universitatea Paul Verlaine - Metz, februarie 2009: *Propagation des ondes et phénomènes de nucléation dans les fils en alliages á mémoire de forme*
2. Sesiunea de comunicări științifice dedicată Academicianului Nicolae D. Cristescu la a 80-a aniversare, Facultatea de Matematică și Informatică, 8 mai 2009: *Aplicatii ale teoriei propagării undelor. De la (visco)plasticitatea dinamică la transformări de fază și deteriorare dinamică*
3. Conferința Natională de Mecanica Solidelor, București, 10-12 septembrie, 2009: *On modelling the longitudinal impact of two shape memory alloy bars. Thermal effects*

**Gaba Radu** - Am participat la seminariile organizate de ISM (Institutul de Stiinte Matematice din Montreal) si tinut conferinta cu titlul: "Reprezentari Galoisiene p-adice atasate curbilor eliptice" in data de 15 aprilie 2009 la Universitatea McGill:

[http://www.math.uqam.ca/ism/index\\_en.html?seminaires/seminaires\\_en.html](http://www.math.uqam.ca/ism/index_en.html?seminaires/seminaires_en.html)

Alte seminarii/conferinte:

- "Reprezentari p-adice cristaline si de deRham", Universitatea Concordia, februarie-martie 2009;

- "Integrare p-adica", Universitatea Concordia, noiembrie-decembrie 2009;

- QVNTS ("Quebec-Vermont number theory seminar"), pe toata perioada anului, exceptie: lunile de vara;

Organizez impreuna cu Drd. Rogelio Buendia seminarul cu titlul: "Varietati abeliene" la Universitatea Concordia, noiembrie 2009- ianuarie 2010 si impreuna cu Dr. Adrian Iovita si Drd. Rogelio Buendia seminarul de "Integrare p-adica", noiembrie-decembrie 2009.

Prezentare: "Perioade complexe ale varietatilor abeliene", 10 noiembrie 2009.

### **Gaba Radu**

- When are the products of two normal operators normal?, Seminar *Department of Mathematics, Çankaya University, Ankara (Turkey)*, April 2009.
- Closed embeddings of Hilbert Spaces, *ROMFIN 2009, International Conference on Complex Analysis and Related Topics, Turku (Finland)*, August 2009.
- Scufundari inchise de spatii Hilbert, *Seminarul de Teoria Operatorilor, IMAR*, septembrie 2009.
- Lebesgue decompositions of operator valued completely positive maps on  $C^*$ -algebras, *Analysis Seminar, Newcastle University, Newcastle upon Tyne (UK)*, October 2009.
- Choi matrices of quantum operations, *Quantum Computation Seminar, Newcastle University, Newcastle upon Tyne (UK)*, November 2009.

**Gologan Radu** - Participare la Seminarul de Teoria Operatorilor si Seminarul de "problem solving" (organizat cu Calin Popescu și Dan Schwarz începând din 2005 la IMAR).

**Grecea Valentin** - Am participat la seminarul de Teoria Potentialului, unde am tinut o expunere despre operatorul carre du champ.

**Ichim Bogdan** - Am participat la seminarul grupului de algebra unde am tinut in total 5 prezentari. Am participat la seminarul grupului de geometrie algebrica unde am tinut in total 2 prezentari.

**Ignat Liviu** - Am participat la trei conferinte internationale si am prezentat diverse comunicari in tara si strainatate dupa cum urmeaza:

Conferinte:

1. Colloque "Contrôle et Problèmes Inverses pour les EDP : Aspects Thoriques et Numeriques", 16-20/02/2009

2. Romanian - German Symposium on Mathematics and its Applications May 14 - 17, 2009, Sibiu (Romania)
3. Workshop on non-local equations, Leganes, Madrid, 29-30 iunie 2009.
4. Workshop on Partial differential equations, optimal design and numerics, 28 august 2009, Benasque, Huesca, Spain

Comunicari:

1. A nonlocal convection-diffusion equation, Romanian - German Symposium on Mathematics and its Applications May 14 - 17, 2009, Sibiu (Romania)
2. Asymptotics for nonlocal evolution equations, Workshop on non-local equations, Leganes, Madrid, 29-30 iunie 2009.
3. Splitting methods for Schrodinger equations, MTM Workshop, Basque Center for Applied Mathematics, 1 iulie 2009, Bilbao, Spania
4. Schrodinger equations on trees, MTM Workshop, Basque Center for Applied Mathematics, 1 iulie 2009, Bilbao, Spania
5. Asymptotics for nonlocal evolution equations, Workshop on Partial differential equations, optimal design and numerics, 28 august 2009, Benasque, Huesca, Spain

### ***Ioana Adrian***

1. Colloquium, UC Riverside.
2. Subfactor Seminar, Vanderbilt University, Nashville.
3. Functional Analysis Seminar, UCLA (2 expuneri).
4. Workshop "von Neumann Algebras and Ergodic Theory", UCLA.
5. Concentration week on "Approximation Properties of Discrete Groups and Operator Spaces", TAMU.

***Ionescu Cristodor*** - Am organizat împreună cu D. Popescu Seminarul de Algebră Locală N. Radu.

***Ionescu Paltin*** - Am participat la Seminarul de Geometrie Algebrică IMAR-FMI. Am ținut conferința generală: "Rezultate recente în geometria proiectivă-Conjectura Hartshorne", la IMAR. Invitat la conferințe internaționale: Sibiu (mai 2009), Madrid (decembrie 2009). Conferințe la Universitatea din Catania, (martie 2009) și la Universitatea din Michigan, Ann Arbor (aprilie 2009).

***Iordanescu Radu*** - Seminarul de geometrie diferențială (MIERCURI, între orele 10.00 și 12.00) și (uneori) Seminarul de topologie (VINERI)

**Joita Cezar** - Am facut expuneri in cadrul seminarului de Analiză Complexă din cadrul Institutului de Matematică al Academiei Române.

**Macinic Anca** - Am participat la seminarul de topologie al IMAR.

**Ghergu Marius** - Am ținut expuneri in cadrul seminariilor din University College Dublin, Trinity College Dublin, Dublin Institute of Technology. De asemenea in ianuarie 2009 am fost invitat pentru a ține o expunere in Departamentul de Matematica al Universității Swansea din Țara Galilor.

**Manolache Nicolae** - colectivul de Geometrie Algebrica face un efort in ultimul an si in continuare, de a asimila unele din cele mai noi metode si concepte aparute in domeniul nostru de activitate, incepand cu "Algebraic Stacks". Semnalez in primul rand expunerile la seminar facute de Cristian Anghel si Nicolae Buruiana.

**Matei Daniel** - Seminarul de topologie IMAR: doua serii de prelegeri cu titlurile "Polinoame Alexander si grupuri quasi-proiective" si "Polinoame Alexander si 3-varietati".

**Maxim Laurentiu**

1. In anul 2009 am (co-)organizat urmatoarele seminarii:
  - (a) Reading Seminar in Geometry and Topology, City University of New York
  - (b) Differential Geometry and Topology Seminar, Courant Institute, New York University
  - (c) Geometry and Topology Seminar, University of Wisconsin-Madison
2. In anul 2009 am facut prezentari in seminarii si conferințe dupa cum urmeaza:
  - (a) *Oberwolfach Singularities Workshop*, Oberwolfach, Germany, 09/2009.
  - (b) *Topology of Algebraic Varieties*, Jaca, Spain, 06/2009.
  - (c) *Algebra Seminar*, University of Notre Dame, 11/2009.
  - (d) *Algebraic Geometry Seminar*, University of Wisconsin-Madison, 10/2009.
  - (e) *Geometry and Topology Seminar*, University of Wisconsin-Madison, 09/2009.
  - (f) *Colloquium Talk*, Tulane University, 02/2009.
  - (g) *Colloquium Talk*, University of Iowa, 02/2009.
  - (h) *Colloquium Talk*, Syracuse University, 01/2009.
  - (i) *Colloquium Talk*, Rutgers University, 01/2009.
  - (j) *Colloquium Talk*, University of Wisconsin-Madison, 01/2009.
  - (k) *Colloquium Talk*, University of California-Santa Cruz, 01/2009.

**Mihailescu Eugen** - Am participat activ la seminarul de Analiza Complexa de la IMAR.

**Moroianu Sergiu** - Particip la seminariile stiintifice ale grupurilor de cercetare de Topologie si Geometrie, si Geometrie Diferentiala din cadrul IMAR. Am prezentat doua expuneri despre



teorie Teichmüller în cadrul seminarului de Geometrie Algebrică. Organizez un seminar pe tema "Selberg Trace Formula" în cadrul căruia am prezentat trei expuneri.

**Nastasescu Constantin** - Am ținut două conferințe la Universitatea "Ovidius" din Constanța în cadrul Seminarului Științific al Catedrei de Matematică a Facultății de Matematică și Informatică:

1. Problema splitting-ului într-o categorie abeliană. Aplicații la coalgebre.
2. Obiecte grup într-o categorie. Aplicații la algebre Hopf.

**Nenciu Gheorghe** - Participare la seminarul de lucru al grupului de Ecuații Diferențiale și Fizica Matematică din IMAR.

Expuneri în străinătate:

" Optimally localized Wannier functions for quasi one-dimensional nonperiodic insulators", Aarhus University, Martie 2009,

" Magnetic Schrödinger operators: thermodynamic limit for the Faraday effect" Aarhus University, Noiembrie 2009.

**Nenciu Irina** - Prezentări în următoarele seminarii și conferințe:

1. Seminarul de analiză, University of Michigan, Ann Arbor, Noiembrie 2008
2. Seminarul CAMP, University of Chicago, Februarie 2009
3. Conferința "4<sup>th</sup> Chicago area PDE Workshop", University of Illinois at Chicago, Martie 2009
4. Seminarul de matematică aplicată, University of Cambridge, UK, Octombrie 2009
5. Colloquium, University of Illinois at Chicago, Octombrie 2009

**Nichita Florin Felix**

"Yang-Baxter operators from algebra structures", Swansea University, UK, 8 octombrie 2009.

"On the (Colored) Yang-Baxter equation", Understanding Intelligent and Complex Systems, Petru Maior University, Targu Mures, Romania, 22 - 23 octombrie 2009.

**Nicoara Remus**

*Rezultate de finitudine pentru patrute comutative*, Seminar IMAR, București

*Large Relative Commutant Commuting Squares*, The Subfactor Seminar, Vanderbilt University, Nashville

*Subfactors and Quantum Symmetries*, Mathematics Colloquium, University of Tennessee, Knoxville

**Ornea Liviu** - Am participat la seminarul de Geometrie diferențială de la IMAR (miercuri, 10-12, sala G. Vranceanu), în cadrul căruia am făcut mai multe expuneri.

Am fost *invited speaker* la conferințele:

1. Supersymmetry in complex geometry (Kashiwa-Tokyo, Ianuarie 2009).

2. A harmonic map fest (Cagliari, Septembrie 2009).

Expuneri în seminarii departamentale: Tokyo Metropolitan University (ianuarie), Institutul Steklov (aprilie).

### ***Pantelimon Stanica***

1. P. Stănică, D. Canright, *Cryptographic Attacks and Countermeasures – A Mathematical View*, 1st NPS Cyber Summit, October 2009.
2. P. Stănică, *Independence number and spectra for the generalized Petersen graphs*, Integers Conference (in honor of Carl Pomerance and Melvyn Nathanson), Univ. West Georgia, October 2009.
3. P. Stănică, *A Quick Walk Through Cryptography*, Invited Colloquium, Auburn Univ. Montgomery, October 2009.
4. P. Stănică, *To Encrypt or not to Encrypt*, Invited Colloquium, Columbus State Univ., October 2009.
5. Invited to spend a research week and give lectures Universidad Nacional Autonoma de Mexico, September 09.
6. P. Stănică, *Overview on cryptography*, Invited Colloquium, CSUMB, April 2009.

***Pantilie Radu*** - Particip la organizarea Seminarului de Geometrie Diferențială, organizat săptămînal în cadrul I.M.A.R. Deasemenea, am făcut trei expuneri, bazate pe lucrarea menționată la 4.4(2).

În cadrul seminarului de specialitate de la Universitatea din Roma "La Sapienza", am făcut următoarele expuneri:

- "An introduction to harmonic morphisms between Weyl spaces and twistorial maps" (patru expuneri a câte două ore);
- "Twistor Theory for (co-)CR quaternionic manifolds";
- "A notion of holomorphicity in Generalized Complex Geometry".

***Papadima Stefan*** - Am organizat Seminarul de Topologie al IMAR.

***Pasarescu Ovidiu*** - Am participat la seminarile de Geometrie Algebrică și Analiză Complexă. În acestă din urmă am făcut 14 expuneri (2 ore fiecare) pe tema: "Modele Minimale: aspectul algebric?", unde am expus rezultate recente de Teorie Mori.

***Pascu Mihai*** - seminarul de Analiză spectrală și operatori pseudodiferențiali; prezentări făcute: Spații de funcții rapid descrescătoare și spații de modulație, seminarii organizate: co-organizator al seminarului de Analiză spectrală și operatori pseudodiferențiali.

***Pasol Vicentiu*** - Seminarul de "Selberg Trace Formula" ținut la IMAR, în octombrie - decembrie. Seminarul "Teoria valorii" condus de CS1 Acad N. Popescu în cadrul IMAR. 2009

**Polisevski Dan** - Particip la doua seminarii saptamanale:

1. "Mecanica mediilor deformabile", organizat de Catedra de Mecanica si Ecuatii, Universitatea Bucuresti si Grupul de Mecanica Continuumului, Institutul de Matematica "Simion Stoilow", Bucuresti
2. "Metode variationale in mecanica", organizat de Grupul de Mecanica Continuumului,, Institutul de Matematica "Simion Stoilow", Bucuresti

**Pop Ciprian**

- Seminarul de Algebre de operatori, UNR (University of Nevada, Reno)
- "West Coast Operator Algebra Seminar", University of Nevada, Reno, octombrie 2009

**Popa Nicolae** - Am participat la seminarul de Teoria operatorilor.

**Popescu Calin**

1. Participare la seminarul IMAR de topologie;
2. SNSB: Curs de topologie diferentiaala;
3. Seminar saptamanal de combinatorica, in cadrul programului IMAR de pregatire a elevilor de liceu pentru Olimpiada Internationala de Matematica.

**Popescu Dorin** - Am participat la seminarul de Algebra Locala "Nicolae Radu".

**Popescu Ionel** - Seminarii:

1. Probability Seminar, MIT, Nov 9th, 2009;
2. Free Probability seminar Texas AM Oct. 6th, 2009;
3. Probability Seminar, Colorado Boulder, Sept. 10th 2009;
4. Probability Seminar, MIT, May 5th, 2009.

**Popescu Radu Clement** - Am participat la toate seminariile de topologie din anul 2009. Am expus in mai multe randuri la seminarul de topologie (al IMAR). 4-5 expuneri cu subiectul: Proprietati de nefinitudine ale grupurilor fundamentale de varietati proiective netede dupa articolul "Non-finiteness properties of fundamental groups of smooth projective varieties" - A. Dimca, S. Papadima, A. Suciu: O expunere despre reprezentari ale grupurilor de noduri. Sir de expuneri despre grupul claselor de aplicatii si grupul Torelli ce vor incepe pe 13.11.2009

**Purice Radu**

- participare la seminarul *Teorie spectrala si operatori pseudodiferentiali*;

- prezentarea expunerii *Calcul Pseudo-Differentiel pour des Hamiltoniens Quantiques en Champ Magnétique* în cadrul seminarului grupului de Fizică Matematică de la Universitatea Paris Sud;

**Putinar Gabriela** - Seminarii științifice, colocvii, conferințe:

- 1) Note de teoria D-modulelor pentru un semestru de seminar (pregatite, propuse, dar neprezentate încă);
- 2) Colocviu cu tema: problema Riemann-Hilbert în o dimensiune din punct de vedere al geometriei diferențiale (prezentat în Februarie);
- 3) Am participat la seminarii științifice (geometrie algebrică, topologie algebrică, ecuații cu derivate parțiale) și colocvii (lunare și/sau ocazionale) ale Institutului de matematică;
- 4) Am participat la o serie de conferințe de matematică:
  - a) Seminarul Romano-Finlandez (Alba-Iulia, August 2008), unde am ținut (ad-hoc) o conferință despre aspecte computaționale în problema momentelor extreme;
  - b) conferința Societății de Științe matematice (Buzău 2008);
  - c) a 60-a aniversare a Institutului de matematică (București, Iunie 2009);
  - d) conferința internațională de matematică (București, Octombrie 2009);
  - e) conferința de geometrie diferențială (Iasi, Septembrie 2009).

**Radulescu Florin** - Conferința Network Noncommutative Geometry Copenhagen September, 2009-Invited Speaker; Conferința Quantum Field Theory, Vietri Sul Mare 2009, Invited Speaker; Conferința IMAR, București, Invited Speaker; Conferința Lisbon, Institute Technical Superior, 2009, Colloquium speaker; Conferința Ascona 2009, Invited Speaker

**Radulescu Vicentiu** - Am organizat seminarul de analiză neliniară al doctoranzilor care lucrează sub îndrumarea mea la Universitatea din Craiova.

În ziua de 9 februarie 2009 am prezentat expunerea *Résultats sur le spectre des operateurs non homogènes* la seminarul de analiză de la Université de Picardie Jules Verne:

<http://www.mathinfo.u-picardie.fr/goubet/A3-08-09.html>

În ziua de 14 mai 2009 am prezentat expunerea *Combined effects of singular nonlinearities and variable potentials in elliptic equations* la Workshopul *Analiză Neliniară și Fizică Matematică*, care a avut loc la Universitatea Lucian Blaga din Sibiu:

<http://www.inf.ucv.ro/~annelw2009>

În ziua de 20 mai 2009 am prezentat expunerea *The maximum principle and applications to nonlinear analysis* la seminarul de analiză de la Universitatea din Jaroslaw (Polonia):

<http://www.inf.ucv.ro/~radulescu/articles/Jaroslaw.pdf>

În ziua de 19 noiembrie 2009 am prezentat expunerea *Problèmes de bifurcation et de valeurs propres associés aux opérateurs différentiels non homogènes* în cadrul primului Seminar Româno-Tunisian (The Fourth Workshop Series on Mathematics) desfășurat la IMAR.

**Ramazan Birant** - Ciclu de expuneri asupra fibraților Banach și fibraților de grupoizi la seminarul grupului de Analiză, Topologie și Algebre de Operatori al Universității Nevada Reno.

**Stamate Dumitru** - Am participat la Seminarul de Algebra Comutativă al IMAR unde am susținut mai multe prezentări despre algebre Koszul, algebre de incidentă, ideale monomiale cu rezoluții liniare și alte rezultate din teza mea de doctorat.

**Stan Florin** - In anul 2009, am participat la Seminarul de Teoria Algebrică a Numerelor și la Grupul de Lucru organizat de Departamentul de Matematică al Universității Franche-Comté, Besançon. În cadrul acestui Seminar, am făcut o expunere, cu titlul "Siegel's trace problem and character values of finite groups".

**Stavre Ruxandra** - Am participat cu expuneri la următoarele seminarii științifice:

1. Metode variaționale în mecanica fluidelor, conducător prof. dr. Horia Ene,
2. Mecanica și aplicații, organizat de Facultatea de Matematică, conducător Sanda Cleja-Tigoiu.

**Suliciu Mihaela** - participare la seminarul de Mecanica Mediilor Deformabile, organizat împreună cu catedra de Mecanică a Facultății de Matematică

**Tiba Dan** - Particip în mod regulat la seminarul de Teoria Calitativă a Ecuațiilor Diferențiale (vinerea la ora 16,, la două săptămâni, etaj II Facultate) unde am prezentat expuneri din preprinturile listate mai jos. Am organizat la Institut un seminar în cadrul Grantului 1192 CNCSIS la care sunt director, miercuri la ora 16 (la două săptămâni) unde a prezentat mai multe expuneri Lori Badea și am prezentat și eu expunerea "Un algoritm de tip Schwarz pentru problema Cauchy la ecuații eliptice".

**Timofte Aida** - Participarea la seminariile organizate săptămânal de grupul de mecanică din IMAR. Participarea la seminarul de analiză organizat săptămânal în cadrul departamentului de matematică la University of Mississippi. Prezentările cu titlul: Two-scale convergence and applications in homogenization, Part I and Part II, în cadrul seminarului de analiză de la University of Mississippi.

**Timofte Vlad** - Seminarul de Analiză (săptămânal) de la University of Mississippi, Department of Mathematics. Prezentări:

1. *The solution of a long standing open problem: Finding a good differentiation theory on locally convex spaces* (3 martie 2009).
2. *An isomorphic characterization of  $L^1$ -spaces* (4 februarie 2009).

**Timotin Dan** - Am fost unul dintre organizatorii seminarului de teoria operatorilor, la care am prezentat și o expunere în luna septembrie (despre operatori Toeplitz trunchiați).

**Toma Matei**

1. Fibrations rationnellement connexes, Séminaire, Paris, martie 2009.
2. Feuilletages rationnellement connexes, "Journée feuilletée", Strasbourg, mai 2009.
3. Fibrations rationnellement connexes et stabilité, "Journée feuilletée", Strasbourg, mai 2009.
4. Courants sur les surfaces non-kählériennes, Séminaire, Marseille, iunie 2009.



**Ursu Vasile** - Prezentații făcute:

1. Seminarul secției Cvasigupuri și bucle al Institutului de matematică al Academiei de Științe a R. Moldova;
2. Seminarul Algebra și Logica al Universității din or. Novosibirsk;
3. Seminarul Catedrei de Matematică a Universității Tehnice a Moldovei;
4. Conferința a 17-a de Matematică Aplicată și Industrială (17-20 septembrie 2009, or. Constanța);
5. Conferința Internațională "Malitzevskie citenia 09", (24-28 august 2009, or. Novosibirsk).

**Vajaitu Marian**

1) Am participat la seminarul de Teoria Numerelor unde am prezentat rezultatele obținute de Serre în ce privește problematica amintită cât și rezultatele obținute mai sus.

2) Am prezentat rezultate noi legate studiul funcțiilor analitice rigide în general și în particular de comportamentul acestora în jurul orbitelor de elemente din corpurile Tate.

3) Am prezentat rezultate noi referitoare la teoreme de reprezentare a funcțiilor analitice rigide definite pe complementare de compacti din corpurile Tate ce sunt funcții analitice rigide invariante în raport cu grupul Galois absolut.

4) Am participat la conferințe naționale și internaționale.

**Valusescu Ilie** - Am participat la seminariile de Teoria Operatorilor, Teoria Potențialului și alte seminarii, în funcție de tematica discutată.

**Vilcu Costin** - Am participat la seminarul de topologie și la cel de geometrie diferențială; la cel de-al doilea am avut o expunere cu titlul "Orice graf e un cut locus".

### 7.3 Lucrări acceptate la publicat

1. T. Albu: *Completely irreducible meet decompositions in lattices, with applications to Grothendieck categories and torsion theories (I)*, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie **52** (100) (2009), 27 pagini, va apărea.
2. T. Albu, P.F. Smith: *Primality, irreducibility, and complete irreducibility in modules over commutative rings*, Rev. Roumaine Math. Pures Appl. **54** (2009), 14 pagini, va apărea.
3. T. Albu: *Applications of Cogalois Theory to elementary Field Arithmetic*, în "Algebra and its Application", Proceedings of the International Conference on Algebra and its Applications in Honor of 70th Birthday of S. K. Jain, Athens, Ohio, 2008, Trends in Mathematics, Edited by D.V. Huynh and S.R. Lopez-Permouth, Birkhauser, Basel, 2010, 18 pagini.
4. T. Albu: *A seventy year jubilee: The Hopkins-Levitzki Theorem*, în "Ring and Module Theory", Trends in Mathematics, Edited by T. Albu, G. F. Birkenmeier, A. Erdogan, A. Tercan, Birkhauser, Basel, 2010, 26 pagini, va apărea.

5. T. Albu: *Completely irreducible meet decompositions in lattices, with applications to Grothendieck categories and torsion theories (II)*, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie **53** (101) (2010), 13 pagini, va apare.
6. Ambrozie, C.G., Kuzma, B., Müller, V.: *An upper bound on the dimension of the reflexivity closure*, acceptata la Proc. Amer. Math. Soc., ProcAMS-10584 (grants Cncsis54Gr/07, AncsCEX23-05)
7. Marian Aprodu, Jan Nagel: *Koszul Cohomology and Algebraic Geometry*, acceptata la University Lecture Series, AMS (monografie de cercetare).
8. Marian Aprodu, Daniel Naie: *Enriques diagrams and log-canonical thresholds for*, acceptata la Geometria Dedicata.
9. L. Badea, M. Discacciati, A. Quarteroni: *Numerical analysis of the Navier-Stokes/Darcy coupling*, Numerische Mathematik
10. L. Badea, R. Krause: *One- and two-level Schwarz methods for inequalities of the second kind and their application to frictional contact problems*, Numerische Mathematik
11. S. Barcanescu: *Lucrarea (comuna cu W.Boskoff) : "On the Tzitzeica-Johnson Configuration"* acceptata spre publicare in Journal of Geometry sub nr. 1935/2009.
12. Constantin N. Beli: *A new approach to classification of integral quadratic forms over dyadic local fields*, acceptata la Transactions of the AMS, **362** (2010), no. 3, pag. 1599-1617. (Acceptata in aprilie 2008, dar disponibila online in octombrie 2009.)
13. I. Belțiță, D. Belțiță: *Uncertainty principles for magnetic structures on certain coadjoint orbits*, acceptată la Journal of Geometry and Physics, a se vedea adresa de internet <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomphys.2009.09.007>
14. I. Belțiță, D. Belțiță: *A survey on Weyl calculus for representations of nilpotent Lie groups*, acceptată în volumul editat de P. Kielanowski, S.T. Ali, A. Odziejewicz, M. Schlichenmaier, Th. Voronov: "Proceedings of the XXVIII Workshop on Geometric Methods in Physics", AIP Conf. Proc., Amer. Inst. Phys., Melville, NY, a se vedea adresa de internet <http://wgmpproc.fis.cinvestav.mx>
15. D. Belțiță, K.-H. Neeb: *Geometric characterization of hermitian algebras with continuous inversion*, acceptată la Bulletin of the Australian Mathematical Society, a se vedea adresa de internet <http://dx.doi.org/10.1017/S000497270900063X>
16. D. Belțiță, J.E. Galé, *Universal objects in categories of reproducing kernels*, acceptată la Revista Matemática Iberoamericana.
17. I. Beltita, A. Melin: *The quadratic contribution to the backscattering transform in the rotation invariant case*, acceptată la Inverse Problems and Imaging.
18. Lucian Beznea: *Potential theoretical methods in the construction of measure - valued Markov branching processes*, acceptata la Journal of the European Mathematical Society, 23 pag.

19. N.C. Bonciocat, M. Cipu: *Strips and hyperbolas for zeros of polynomials in terms of their Hermite expansion*, acceptata la revista ISI **Mathematical Inequalities and Applications**, 17 pag.
20. V. Brinzanescu; O. A. Turcu *Generalized complex structures on Kodaira surfaces*, acceptata la J. Geom. Phys. (2009), doi:10.1016/j.geomphys.2009.08.007
21. M. Buliga, G. de Saxcé, C. Vallée: *Non maximal cyclically monotone graphs and construction of a bipotential for the Coulomb's dry friction law*, acceptata la *J. of Convex Analysis*, **17** (2010), No. 1 (in press)
22. M. Buliga: *Infinitesimal affine geometry of metric spaces endowed with a dilatation structure*, acceptata la *Houston Journal of Mathematics*, vol. 36, (2010), (in press)
23. M. Buliga: *Hamiltonian inclusions with convex dissipation with a view towards applications*, acceptata la *Mathematics and its applications*
24. S. Burciu: *Clifford theory for cocentral extensions*, acceptata la *Israel Journal of Mathematics*, pag. arXiv:0901.1542
25. S. Burciu and V.Pasol: *Fusion rings arising from normal Hopf subalgebras*, acceptata la *Algebra Repres. Th.*, pag. arXiv:0903.3817
26. C. Calinescu, J. Lepowsky, A. Milas *Vertex-algebraic structure of the principal subspaces of level one modules for the untwisted affine Lie algebras of types A, D and E* acceptata la *Journal of Algebra*.
27. Dorin Cheptea, Thang Le: *3-cobordisms with their rational homology on the boundary*, acceptat la *J. Knot Theory and Its Ramifications*
28. Ionut Chifan, Adrian Ioana: *Ergodic Subequivalence Relations Induced by a Bernoulli Action*, acceptata la *Geometric and Functional Analysis*, pag. 1-16.
29. Ionut Chifan, Cyril Houdayer: *Ergodic Bass-Serre rigidity results in von Neumann algebras*, acceptata la *Duke Mathematical Journal*, pag. 1-27.
30. Mircea Cimpoeas: *Lefschetz property of complete intersections*, acceptata la *Analele Universității București, Matematică Anul LVIII (2009)*, pag. 125–145
31. M. Cipu, M. Mignotte: *On a conjecture on exponential Diophantine equations*, acceptată la *Acta Arithmetica*
32. Y. Bugeaud, M. Cipu, M. Mignotte: *On the representation of Fibonacci and Lucas numbers in an integer base*, va apare în numărul din *Annales Sci. Math. Québec* dedicat sărbătoririi lui Paolo Ribenboim la 80 de ani.
33. M. Coltoiu *The Levi problem on Stein spaces with singularities*, acceptata la *Rendiconti di matematica ( Roma)*
34. M. Coltoiu and J. Ruppenthal *On Hartogs' extension theorem on  $(n - 1)$ -complete spaces*, acceptata la *J. reine angew. Math.*

35. M. Coltoiu and C. Joita *The Levi problem in the blow-up*, acceptata la Osaka J. Math.
36. R. Diaconescu: *Grothendieck Inclusion Systems*, acceptata la **Applied Categorical Structures**, Springer, DOI:10.1007/s10485-009-9211-6.
37. R. Diaconescu: *Quasi-Boolean encodings and conditionals in algebraic specification*, acceptata la **Journal of Logic and Algebraic Programming**, Elsevier, DOI:10.1016/j.jlap.2009.09.001.
38. Răzvan Diaconescu: *Three decades of institution theory*, In Jean-Yves Beziau editor, **An Anthology of Universal Logic**, Birkhäuser Basel, 2010.
39. A. Diaconu si P. Garrett, *Subconvexity bounds for  $GL_2$  Automorphic L-functions*, acceptată la J. Inst. Math. Jussieu, pag. 26.
40. L.F. Dinu, M.I. Dinu: *Gasdynamic regularity and nondegeneracy: some classifying remarks*, Proceedings of the Romanian Academy, Series A (**ISI**).
41. V. Dragan, T. Moroza, A.M. Stoica: *Iterative algorithm to compute the maximal and stabilizing solutions of a general class of discrete-time Riccati type equations*, acceptata la **International Journal of Control**.
42. Muneomi Sagara; Hiroaki Mukaidani; Vasile Dragan. *Near-Optimal Control for Multiparameter Singularly Perturbed Stochastic Systems* acceptata la **Optimal Control, Applications and Methods**
43. C. Făciu, M. Mihăilescu-Suliciu, *Phase nucleation and wave propagation in phase-transforming strings. A rate-type approach* acceptata la **International Journal of Non-Linear Mechanics**, 17 pag.
44. C. Făciu, *On modelling the longitudinal impact of two shape memory alloy bars. Thermal effects* acceptata la **Scientific Bulletin University Politehnica of Bucharest Series D: Mechanical Engineering**, 5 pag.
45. Gologan Radu, Lupu Cezar: *On the zeroes of functions in the image of a Voltera operator*, acceptata la Gazeta Matematica seria A, nr 3, 2009
46. Liviu Ignat, Julio D. Rossi: *Asymptotic expansions for nonlocal diffusion equations in  $L^q$ -norms for  $1 \leq q \leq 2$* , acceptata la Journal of Mathematical Analysis and Applications 362 (2010), pp. 190-199
47. Cristodor Ionescu, Tiberiu Dumitrescu: *Regularity and finite injective dimension in positive characteristic*, acceptata la Studia Scient. Math. Hung., pag. 6
48. Cristodor Ionescu: *A note on smoothness and differential basis in positive characteristic*, acceptata la Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, pag. 6
49. P. Ionescu, F. Russo: *Conic-connected manifolds*, acceptata la J. Reine Angew. Math. (Crelle's Journal), 12 pag.
50. Gabriel Chiriacescu, Mihnea Coltoiu, Cezar Joita *Analytic cohomology groups in top degrees of Zariski open sets in  $\mathbb{P}^n$* , acceptata la Mathematische Zeitschrift

51. G. Georgescu, L. Leuştean, C. Mureşan: *Maximal residuated lattices with lifting Boolean center*, acceptata la Algebra Universalis, 16 pag.
52. L. Leuştean: *Nonexpansive iterations in uniformly convex  $W$ -hyperbolic spaces*, acceptata in Proceedings of the Conference on Nonlinear Analysis and Optimization (in celebration of Alex Ioffe's 70th and Simeon Reich's 60th birthdays), Technion, Haifa, Israel, June 18-24, 2008, AMS Contemporary Mathematics series.
53. Măcinic Daniela Anca: *A survey of combinatorial aspects in the topology of complex hyperplane arrangements*, acceptata la Contemporary Mathematics, 16 pagini.
54. M. Ghergu, V. Radulescu: *Turing patterns in general reaction-diffusion systems of Brusselator type*, acceptată la Communications in Contemporary Mathematics, 2010
55. L. Maxim: *On the Milnor classes of complex hypersurfaces*, acceptata la Proceedings of the MSRI Workshop on the Topology of Stratified Spaces.
56. Mihailescu, Eugen: *Relations between stable dimension and the preimage counting function on basic sets with overlaps*, acceptata la Bulletin of London Mathematical Society, pag. ...
57. Mihailescu, Eugen: *Metric properties of some fractal sets and applications of inverse pressure*, acceptata la Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, vol. 148
58. Mihailescu, Eugen: *Dynamics on higher dimensional real or complex fractals*, acceptata la Revue Roumaine de Mathematiques Pures et Appliquees, pag. ...
59. Sylvain Golénia, Sergiu Moroianu: *The spectrum of  $k$ -form Schrödinger Laplacians on conformally cusp manifolds*, acceptata la Transactions American Mathematical Society.
60. F. Castaño-Iglesias, C. Năstăsescu, J. Verduyn: *Quasi-Frobenius Functors. Applications*, acceptată la Communications in Algebra
61. David Hobby; Barna Laszlo Iantovics; Florin Felix Nichita: *The Colored and the Set-theoretical Yang-Baxter Equation*, acceptata, Acta Universitatis Apulensis.
62. David Hobby; Barna Laszlo Iantovics; Florin Felix Nichita: *On the (Colored) Yang-Baxter Equation*, acceptata in Proc. UICS, Targu Mures.
63. Florin Felix Nichita; Petru Ivanescu: *Inegalitati si elemente de teoria sirurilor*, acceptata la Gazeta Matematica, Seria A.
64. David Hobby; Barna Laszlo Iantovics; Florin Felix Nichita: *Knowledge-Based Mobile Agents*, acceptata in Proc. IETM, Targu Mures.
65. David Hobby; Barna Laszlo Iantovics; Florin Felix Nichita: *On Computational Methods and the Yang-Baxter Equations*, acceptata intr-un volum al Academiei Romane.
66. S. Ianus, S. Marchiafava, L. Ornea, R. Pantilie: *Twistorial maps between quaternionic manifolds*, acceptata la Annali Scuola Normale Superiore di Pisa.



67. F. Panaite, F. Van Oystaeyen, *L-R-smash biproducts, double biproducts and a braided category of Yetter-Drinfeld-Long bimodules*, acceptata la **Rocky Mount. J. Math.**
68. F. Panaite, M. D. Staic, F. Van Oystaeyen, *Pseudosymmetric braidings, twines and twisted algebras*, acceptata la **J. Pure Appl. Algebra**
69. F. Panaite, F. Van Oystaeyen *Quasi-elementary H-Azumaya algebras arising from generalized (anti) Yetter-Drinfeld modules*, acceptata la **Appl. Categor. Structures**
70. H. Albuquerque, F. Panaite, *Alternative twisted tensor products and Cayley algebras*, acceptata la **Comm. Algebra**
71. F. Panaite, M. D. Staic, *A quotient of the braid group related to pseudosymmetric braided categories*, acceptata la **Pacific J. Math.**
72. F. Luca, D. Marques, P. Stănică, *On the spacings of C-nomial coefficients*, accepted J. Number Theory
73. T.W. Cusick, Y. Li, P. Stănică, *On a conjecture on balanced symmetric Boolean functions*, J. Mathematical Cryptology, 2009.
74. T.W. Cusick, P. Stănică, *Sums of the Thue-Morse sequence over arithmetic progressions*, accepted in Advances and Applications in Discrete Mathematics.
75. F. Luca, P. Stănică, A. Togbe, *On a Diophantine equation of Stroeker*, accepted Bulletin of Belgian Math Society.
76. E. Kilic, P. Stănică, *The Lehmer matrix and its recursive analogue*, accepted in J. of Combinat. Math. and Combinat. Computing.
77. E. Kilic, P. Stănică, *A matrix approach for general higher order linear recurrences*, accepted Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society.
78. J. Fox, R. Gera, P. Stănică, *The Independence Number for the Generalized Petersen Graphs*, accepted in Ars Combinatoria.
79. E. Kilic, P. Stănică, *Factorizations and representations of polynomials binary recurrences by matrix methods*, accepted Rocky Mountain Journal.
80. E. Kilic, P. Stănică, *Factorizations and representations of second order linear recurrences with indices in arithmetic progressions*, accepted Bulletin Mex. Math. Soc.
81. Paul Baird, Radu Pantilie: *Harmonic morphisms on heaven spaces*, acceptată la **Bulletin of the London Mathematical Society**.
82. Liviu Ornea, Radu Pantilie: *On the local structure of generalized Kähler manifolds*, acceptată la **Bulletin Mathématique de la Société des Sciences Mathématiques de Roumanie**.
83. Eirc Loubeau, Radu Pantilie: *Harmonic morphisms between Weyl spaces and twistorial maps II*, acceptată la **Annales de l'Institut Fourier (Grenoble)**.

84. Papadima Stefan
- (a) S. Papadima, A. Suciuc: *Bieri–Neumann–Strebel–Renz invariants and homology jumping loci*, preprint [arXiv:0812.2660](https://arxiv.org/abs/0812.2660), acceptata la Proc. London Math. Soc., 40 pag.
  - (b) S. Papadima, A. Suciuc: *The spectral sequence of an equivariant chain complex and homology with local coefficients*, preprint [arXiv:0708.4262](https://arxiv.org/abs/0708.4262), acceptata la Trans. Amer. Math. Soc., 38 pag.
  - (c) S. Papadima, A. Suciuc: *Algebraic monodromy and obstructions to formality*, preprint [arXiv:0901.0105](https://arxiv.org/abs/0901.0105), acceptata la Forum Math., 10 pag.
85. L. Pan, Gh. Păun: Spiking neural P systems: An improved normal form, *Theoretical Computer Sci.*, in press.
86. D. Poliřevski ři I. Gruais: *Homogenizing media containing a highly conductive honeycomb substructure*, acceptata la Asymptotic Analysis, pag. 1-11
87. A. Marcoci, L. Marcoci, L.E. Persson, N. Popa: *Schur multiplier characterization of a class of infinite matrices*, acceptata la Czech. Math. J. Va apare in 2009.
88. Mihai Prunescu: *Recurrent double sequences that can be produced by context-free substitutions*, acceptata la **Fractals Journal**, 2009.
89. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Concentration phenomena in nonlinear eigenvalue problems with variable exponents and sign-changing potential*, acceptată la Journal d'Analyse Mathématique (2008 ISI Impact Factor: 0,675, rank 84/214 Mathematics), pag. 19.
90. M. Mihailescu, V. Rădulescu, D. Repovš: *On a non-homogeneous eigenvalue problem involving a potential: an Orlicz-Sobolev space setting*, acceptată la J. Math. Pures Appliquées (Journal de Liouville) (2008 ISI Impact Factor: 1,204, rank 22/214 Mathematics), pag. 24.
91. M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Sublinear eigenvalue problems associated to the Laplace operator revisited*, acceptată la Israel J. Math. (2008 ISI Impact Factor: 0,625, rank 91/214 Mathematics), pag. 8.
92. A. Kristály, M. Mihailescu, V. Rădulescu: *Spectral estimates for a nonhomogeneous difference problem*, acceptată la Communications in Contemporary Mathematics (2008 ISI Impact Factor: 0,562, rank 108/214 Mathematics), pag. 15.
93. N. Costea, V. Rădulescu: *Hartman-Stampacchia results for stably pseudomonotone operators and nonlinear hemivariational inequalities*, acceptată la Applicable Analysis, pag. 15.
- 1 M. Akian, S.Gaubert, V. Nitica and I. Singer, *Best approximation in Hilbert's projective metric by max-plus semimodules*, with an application to the solution of systems of max-plus linear inequalities. Lin. Alg. Appl.
- 2 I. Singer, *Elementary topical functions on b-complete semimodules over b-complete idempotent semifields*. Lin. Alg. Appl.

- 3 I. Singer, *Bases in Banach Spaces*. I. Springer. Reeditare digitizata a cartii aparute in Grundlehren Math. Wissenschaften 154 (1970), va apare in 2010.
- 4 I. Singer, *Best approximation in normed linear spaces by elements of linear subspaces*. Springer. Reeditare digitizata a cartii aparute in Grundlehren Math. Wissenschaften 171 (1970), va apare in 2010.
94. Grigori Panasenko, Ruxandra Stavre: *Well posedness and asymptotic expansion of solution of Stokes equation set in a thin cylindrical elastic tube*, **Around the Research of Vladimir Maz'ya II/International Mathematical Series, Volume 12**, editori: Ari Laptev, Springer (2010), ISBN:978-1-4419-1342-5
95. L.Stoica - A fost acceptată lucrarea „The obstacle problem for quasilinear stochastic PDE's”, în colaborare cu Anis Matoussi, la Annals of Probability. Și aici am menționat suport parțial din contractul CEx06-11-18.
96. Aida Timofte, Vlad Timofte: *Analysis of a thermomechanical model of shape memory alloys*, capitol in cartea Shape Memory Alloys: Manufacture, Properties and Applications, editor H. R. Chen, Nova Science Publishers (în faza de producție editorială).
97. H. Bercovici, W.S. Li, D. Timotin: *The Horn conjecture for sums of compact selfadjoint operators*, acceptata la American Journal of Mathematics.
98. H. Bercovici, B. Collins, K. Dykema, W.S. Li, D. Timotin: *Intersections of Schubert varieties and eigenvalue inequalities in an arbitrary finite factor*, acceptată la Journal of Functional Analysis.
99. I. Chalendar, E. Fricain, D. Timotin: *On a problem of Garcia and Ross*, acceptată la Operators and Matrices.
100. Luis Sol Conde, Matei Toma: *Maximal rationally connected fibrations and movable curves*, acceptata la Annales Inst. Fourier Grenoble
101. Matei Toma: *A note on the cone of mobile curves*, acceptata la C.R. Acad. Sci. Paris
102. V. Alexandru, N. Popescu, M. Vajaitu, A. Zaharescu: *On the Iwasawa algebra associated to a normal element of  $C_p$* , **acceptata la Proceedings of the Indian Academy of Science Mathematical Sciences, 2009. (Revista ISI.)**
103. S. Achimescu, V. alexandru, N. Popescu, M. Vajaitu, A. Zaharescu: *The behavoiur of rigid analytic functions around orbits of elements of  $C_p$* , **Rocky Mountain Journal of Mathematics,**
104. V. Alexandru, N. Popescu, M. Vajaitu, A. Zaharescu: *Representation result for equivariant rigid analytic functions*, **Alg. and Reprez. Theory.**
105. I. Valuşescu: *Notes on continuous parameter periodically  $\Gamma$ -correlated processes*, acceptată la An. Univ. Timișoara, pag.10.
106. J. Itoh, J. O'Rourke și C. Vîlcu: *Star Unfolding Convex Polyhedra via Quasigeodesic Loops*, acceptată la Discrete Comput. Geom.

107. J. Itoh și C. Vîlcu: *What do cylinders look like*, acceptată la J. Geom.
108. F. Stan, A. Zaharescu: *Siegel's trace problem and character values of finite groups*, acceptata la J. Reine Angew. Math., pag. 18.
109. A. Ledoan, A. Zaharescu: *Real moments of the restrictive factor*, acceptata la Proc. Indian Acad. Sci. Math. Sci., pag. 8.
110. G. Groza, N. Popescu, A. Zaharescu: *All non-archimedean norms on  $K[X_1, \dots, X_r]$* , acceptata la Glasg. Math. J., pag. 23.
111. V. Alexandru, N. Popescu, M. Vâjâitu, A. Zaharescu: *On the Iwasawa algebra associated to a normal element of  $\mathbb{C}_p$* , acceptata la Proc. Indian Acad. Sci. Math. Sci., pag. 14.
112. E. Alkan, M. Xiong, A. Zaharescu: *Pair correlation of sums of rationals with bounded height*, acceptata la J. Reine Angew. Math., pag. 47.

## 7.4 Preprinturi electronice

1. Gruia Arsu: *On Schatten-von Neumann class properties of pseudo-differential operators. Boukkhemair's method*, preprint <http://arxiv.org/abs/0910.5316>
2. L. Bădescu and G. Valla, Grothendieck-Lefschetz Theory, Set-Theoretic Complete Intersections, and Rational Normal Scrolls, arXiv: 0910.3847v1 [math.AG] 20 Oct. 2009.
3. Gabriel Baditoiu, Steven Rosenberg *Feynman Diagrams and Lax Pair Equations*, preprint <http://arxiv.org/abs/0905.2271v1> si <http://www.esi.ac.at/Preprint-shadows/esi2144.html> pag. 1-31,
4. Șerban Basarab, *On the arboreal structure of right-angled Artin groups*, **arXiv: 0909.4027v1 [math. GR] 22 Sep. 2009**, 35 pag.
5. Belinschi, Serban; Bożejko, Marek; Lehner, Franz; Speicher, Roland: *The normal distribution is  $\boxplus$ -infinitely divisible*, preprint arXiv:0910.4263/2009, pag. 1–29
6. Belinschi, Serban; Shlyakhtenko, Dimitri: *Free probability of type B: analytic interpretation and applications*, preprint arXiv:0903.2721/2009, pag. 1–28
7. I. Belțiță, D. Belțiță: *Magnetic pseudo-differential Weyl calculus on nilpotent Lie groups*, preprint arXiv:0902.0148v1 [math-ph]/2009, 24 pag.
8. D. Belțiță, K.-H. Neeb: *Geometric characterization of hermitian algebras with continuous inversion*, preprint arXiv:0903.1973v1 [math.FA]/2009, 12 pag.
9. I. Belțiță, D. Belțiță: *Uncertainty principles for magnetic structures on certain coadjoint orbits*, preprint arXiv:0906.1414v1 [math-ph]/2009, 19 pag.
10. I. Belțiță, D. Belțiță: *Modulation spaces of symbols for representations of nilpotent Lie groups*, preprint arXiv:0908.3917v1 [math.AP]/2009, 26 pag.
11. I. Belțiță, D. Belțiță: *A survey on Weyl calculus for representations of nilpotent Lie groups*, preprint arXiv:0910.1994v1 [math.AP]/2009, 12 pag.

12. I. Beltiță, D. Beltiță: *Smooth vectors and Weyl-Pedersen calculus for representations of nilpotent Lie groups*, preprint arXiv:0910.4746 [math.RT]/2009, 24 pag.
13. Rehana Ashraf, Barbu Berceanu: *Recurrence relation for Alexander-Conway polynomials*
14. Barbu Berceanu, Abdul Rauf Nizami: *Recurrence relation for Jones polynomials*
15. Barbu Berceanu, Saima Parveen: *Braid groups in complex projective spaces*
16. Barbu Berceanu, Usman ali, Zaffar Iqbal: *Relative Garside elements in Artin groups*
17. F.P. Boca, *The distribution of the linear flow length in a honeycomb in the small-scatterer limit*, preprint math.DS 0907.2496/2009, pag. 60.
18. M. Buliga: *Emergent algebras as generalizations of differentiable algebras*, preprint arXiv, 2009, arxiv:0907.1520v1
19. M. Buliga: *Deformations of normed groupoids and differential calculus. First part*, preprint arXiv, 2009, arXiv:0911.1300v1
20. S. Burciu, L. Kadison and B. Külshammer: *A notion of induction-restriction depth of multimatrix algebra inclusions applied to subgroups*, preprint math archive arXiv:0906.0440/2009, pag. 33
21. Cheptea Dorin
  - (a) *A functorial cobordism level version of the Ohtsuki series*, preprint
  - (b) (cu K.-M. Jacobsson si N. Reshetikhin): *Quantization of the isomonodromy deformation equations in the case of higher order poles*, preprint
  - (c) *Link invariants in three-dimensional manifolds via Reidemeister type calculus*, preprint
22. Ionut Chifan, Adrian Ioana : *Relative Property (T) and Haagerup's Property*, preprint arXiv: 0906.5363, pag. 1-15.
23. Ionut Chifan, Adrian Ioana : *On a question of D. Shlyakhtenko*, preprint arXiv: 0906.5345, pag. 1-3.
24. Mircea Cimpoeas: *A note on Stanley's conjecture for monomial ideals*, preprint arXiv:0906.1303
25. Mircea Cimpoeas: *Stanley depth of square free Veronese ideals*, preprint arXiv:0907.1232
26. M. Cipu, M. Mignotte: *On a conjecture on exponential Diophantine equations*, <http://front.math.ucdavis.edu/0812.0495>
27. I. Coandă: *Infinitely stably extendable vector bundles on projective spaces*, arXiv:0907.4040 [math.AG]/2009
28. I. Coandă: *On the stability of syzygy bundles*, arXiv:0909.4435 [math.AG]/2009
29. Cristian Cobeli *On a Problem of Mordell with Primitive Roots*, preprint electronic: <http://arxiv.org/abs/0911.2832>, 2009, pag. 6

30. M. Coltoiu *The Levi problem on Stein spaces with singularities. A survey*, preprint arXiv 2009 : 0905.2343
31. Alexandru Constantinescu, *Parametrizations of Ideals of  $k[x, y]$  and  $k[x, y, z]$* ,
32. Alexandru Constantinescu, Matteo Varbaro *Koszulness, Krull Dimension and Other Properties of Graph-Related Algebras*,
33. Liana David: *The fundamental form of almost quaternionic-Hermitian manifolds*, preprint arXiv: 0904.4930v2[math.DG]/2009, pag. 1-12.
34. F. Enescu, Y. Yao: *The lower-semicontinuity of Frobenius splitting numbers*, preprint 2009.
35. Winfried Bruns, Bogdan Ichim: *Normaliz: Algorithms for Affine Monoids and Rational Cones*, preprint arxiv.org/abs/0910.2845.
36. Adrian Ioana: *Relative Property (T) for the Subequivalence Relations Induced by the Action of  $SL_2(\mathbb{Z})$  on  $\mathbb{T}^2$* , preprint arXiv:0901.1874.
37. Cristodor Ionescu: *A note on smoothness and differential basis in positive characteristic*, preprint arxiv.org 0809.4559/2009, pag. 6
38. P. Ionescu, F. Russo: *Manifolds covered by lines, defective manifolds and a restricted Hartshorne Conjecture* , preprint arXiv:0909.2763/2009, 20 pag.
39. G. Georgescu, L. Leuştean, C. Mureşan: *Maximal residuated lattices with lifting Boolean center*, preprint arXiv:0812.4546v1 [math.LO]/2009, 19 pag.
40. L. Maxim, J. Schürmann: *Twisted genera of symmetric products*, arXiv:0906.1264.
41. S. Cappell, L. Maxim, J. Schürmann, J. Shaneson: *Hirzebruch classes of complex hypersurfaces*, arXiv:0908.3240.
42. Mihailescu, Eugen: *Unstable directions and dimension for a class of skew products with overlaps*, preprint arxiv.org arxiv:0911.2345/2009, pag. ...
43. Mihailescu, Eugen: *Invariant measures involving local inverse iterates*, preprint arxiv.org arxiv:0909.1094
44. Remus Nicoara: *Limit points of commuting squares*, preprint <http://www.math.utk.edu/~nicoara/>
45. Remus Nicoara: *A finiteness result for commuting squares with large second relative commutant, preprint*, preprint <http://www.math.utk.edu/~nicoara/>
46. L. Ornea, M. Verbitsky: *Automorphisms of locally conformally Kähler manifolds*, preprint arXiv:0906.2836, 9 pag.
47. S. Marchiafava, L. Ornea, R. Pantilie, *Twistor Theory for CR quaternionic manifolds and related structures* preprint arXiv:0905.1455, 45 pag.



48. F. Panaite, M. D. Staic, *A quotient of the braid group related to pseudosymmetric braided categories*, arXiv:math.QA/0902.0512/2009
49. Liviu Ornea, Radu Pantilie: *On the local structure of generalized Kähler manifolds*, preprint arXiv:0904.2349/2009, 9 pagini.
50. Papadima Stefan
  - (a) A. Dimca, S. Papadima: *Finite Galois covers, cohomology jump loci, formality properties, and multinets*, preprint arXiv:0906.1040 (2009), 15 pag.
51. Dorin Popescu, Muhammad Qureshi *Computing the Stanley depth*  
**Arxiv:Math. AC/0907.0912**
52. Ionel Popescu
  - (a) Marcos Mariño, Stavros Garoufalidis si Ionel Popescu: *Analyticity of Planar Limits*, submitted to *Communication in Math. Physics*,
  - (b) “Toeplitz algebras arising from actions of  $\mathbb{N}^r$ ” - with Iulian Popescu.
53. Viorel Iftimie, Marius Mantoiu, Radu Purice: *Unicity of the integrated density of states for relativistic Schroedinger operators with regular fields and singular electric potentials*, preprint arXiv 0907.5584/2009, pag. 25
54. Viorel Iftimie, Marius Mantoiu, Radu Purice: *Commutator Criteria for Magnetic Pseudodifferential Operators*, preprint arXiv 0902.0513/2009, pag. 36
55. Marius Mantoiu, Radu Purice: *The Modulation Mapping for Magnetic Symbols and Operators*, preprint arXiv 0907.5399v1/2009, pag. 11
56. Radulescu: *Type  $II_1$  von Neumann representations for Hecke operators on Maass forms and the Ramanujan-Peterson conjecture*, preprint arXiv:0802.3548, modificat substantial 2009, pag. 50
57. Mihai D. Staic: *Secondary Cohomology and  $k$ -invariants*, submitted, arXiv:0909.1086.
58. V. Reiner, D. Stamate: *Koszul incidence algebras, affine semigroups, and Stanley-Reisner ideals*, preprint arXiv:0904.1683v1 [math.AC] /2009, pag. 30
59. H. Bercovici, W.S. Li, D. Timotin: *A family of reductions for Schubert intersection problems*, preprint arXiv:0909.0908 pe www.arxiv.org.
60. A. Baranov, Isabelle Chalendar, Emmanuel Fricain, Javad Mashreghi, Dan Timotin: *Bounded symbols and reproducing kernel thesis for truncated Toeplitz operators*, preprint arXiv:0909.0131 pe www.arxiv.org.
61. Matei Toma: *A note on the cone of mobile curves*, preprint arXiv:0908.0640v1
62. J. Itoh, J. O’Rourke și C. Vîlcu: *Unfolding Convex Polyhedra via Quasigeodesic Star Unfoldings*, preprint arXiv:0812.2257.

## 7.5 Preprinturi tiparite

1. T. Albu, P.F. Smith, *Primal, completely irreducible, and primary meet decompositions in modules*, **IMAR Preprint Series**, Preprint Nr. 1/2009 (Ianuarie 2008), 28 pagini.
2. Adrian Constantinescu: *Canonical stratifications with algebraic varieties of some schemes over a field*, preprint IMAR 15/2009, pag. 20
3. A. Diaconu, P. Garrett si D. Goldfeld *Natural boundaries and the correct notion of integral moments of L-functions*, preprint la: <http://www.math.umn.edu/~garrett/m/v/>, pag. 20.
4. A. Diaconu, P. Garrett si D. Goldfeld *Moments for L-functions for  $GL_r \times GL_{r-1}$* , preprint la: <http://www.math.umn.edu/~garrett/m/v/>, pag. 25.
5. L.F. Dinu, M.I. Dinu: *Martin's "differential" approach: some classifying remarks*, Preprint Series of Newton Institute for Mathematical Sciences, No.21/2009.
6. V. Dragan, T. Moroza: *Exponential stability of linear differential equations with positive evolution on ordered Banach spaces*, preprint Institute of Mathematics "Simion Stoilow" of the Romanian Academy, nr. 13, 2009, pag. 41
7. V. Dragan, I.G.Ivanon: *A numerical procedure to compute the stabilizing solution of game theoretic Riccati equation of stochastic control*, preprint Institute of Mathematics "Simion Stoilow" of the Romanian Academy, nr. 14, 2009, pag. 32
8. V. Grecea: "A family of L2-spaces associated yo the jumps of a Markov Process", preprint series of the Institute of Mathematics of the Romanian Academy, nr.11/2009,1-10.
9. L. Leuştean: *Proof mining in fixed point theory and ergodic theory*, preprint Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Germany, OWP 2009-05/2009, 71 pag.
10. V. Colao, L. Leuştean, G. López, V. Martin-Márquez: *Alternative iterative methods for nonexpansive mappings, rates of convergence and applications*, preprint Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Germany, OWP 2009-19/2009, 25 pag.
11. Mihăilescu, Eugen: *Thermodynamic formalism on folded basic sets*, preprint arhiva sau institutul, număr/2009, pag. ...
12. Mihăilescu, Eugen: *Weighted distributions of preimages for non-invertible maps*, preprint arhiva sau institutul, număr/2009, pag. ...
13. Mihăilescu, Eugen: *Asymptotic distributions on basic sets*, preprint arhiva sau institutul, număr/2009, pag. ...
14. Florin F. Nichita; Calin Popescu: *Entwined Bicomplexes*, preprint IMAR 6 / 2009, pag 1 – 16.
15. Ovidiu Pasarescu *Curves on some Irrational Scrolls*, preprint GAR 4/2009
16. D. Poliševski și I. Gruais: *Homogenizing media containing a highly conductive honeycomb substructure*, preprint IRMAR (Rennes), 09-22/mai 2009, pag. 1-12

17. Mihai D. Staic and Vladimir Turaev: *Remarks on 2-dimensional HQFT's* , preprint 2009.
18. A.Halanay, D.Tiba *Shape optimization for stationary Navier-Stokes equations*, Preprin 3 IMAR numar/2009,
19. J.F.Bonnans, D.Tiba *Control problems with mixed constraints and application to an optimal investement problem*, Preprint 7 IMAR/2009,
20. M.Sofonea, D.Tiba *The control variational method for beams in contact with deformable obstacles*, Preprint 9 IMAR/2009,
21. D.Tiba *Finite element approximation for shape optimization problems with Neumann and mixed boundary conditions*, Preprint 10 IMAR/2009,
22. I. Valuşescu: *An update on the maximal function*, preprint IMAR nr. 8/2009, pag. 27
23. I. Molnar, C. Varsan: *Functionals associated with gradient stochastic flows and nonlinear SPDEs*, Preprint IMAR nr. 12/2009

## 8 Alte activitati

**Badea Lori** - Am fost referent pentru acceptarea spre publicare de articole la revistele de mai jos. Mentionez aceasta activitate fiindca mi-a luat foarte mult timp.

- 1) SIAM Journal on Numerical Analysis
- 2) Journal of Mathematical Analysis and Applications
- 3) Transport in Porous Media
- 4) Advances in Applied Mathematics and Mechanics
- 5) Mathematics and its Applications
- 6) Mathematical and Computer Modelling
- 7) SIAM Journal on Scientific Computing
- 8) Journal of Advanced Mathematical Studies

**Ionescu-Kruse Delia** - In perioada 12 - 23 octombrie 2009, am participat la programul: *Recent Advances in Integrable Systems of Hydrodynamic type*, organizat la **Erwin Schroedinger International Institute for Mathematical Physics, Viena, Austria**.

**Mihailescu Eugen** - In anul 2009 am fost Invited Speaker la International Conference on Dynamical Systems, Denton, Univ. North Texas, May 18-23, 2009. In prima parte a anului 2009 am predat ultima sectiune a cursului Master de "Differentiable Dynamics", la Scoala Normala Superioara Bucuresti (SNSB). Am supervizat deasemenea si studiile catorva studenti SNSB.

**Pasol Vicentiu** - Am sustinut impreuna cu Alexandru Popa cursul "Introducere in teoria formelor Modulare" in cadrul Scolii Normale Superioare Bucuresti si am conlucrat impreuna cu Domnul Sergiu Moroianu la cursul "Suprafete Riemanniene". Voi participa la conferinta "Workshop on Cycles nad Special values of  $L$ -functions" in Barcelona 12-19 Decembrie 2009.

**Pop Ciprian** - Am fost membrul în juriul secțiunii de matematică al Sesiunii internaționale de comunicări științifice "Intel International Science and Engineering Fair" (Reno, 10-15 mai 2009).

### **Prunescu Mihai**

1. Implementare de algoritmi statistici si geometrici pentru firma Brain Products GmbH.
2. Trei conferinte in München pe teme legate de algoritmi si implementare: PCA si ICA, Fast Fourier Analysis, Wavelets Analysis. Publicul a fost format din cercetatori neuro-psihologi.
3. Conferinta la Bielefeld in Seminarul "Mathematik und Naturwissenschaften" despre temele de cercetare matematica prezentate mai sus, la invitatia Prof. Dr. Michael Baake.
4. Incepand cu semestrul de iarna 2009 - 2010 particip din nou la seminarul de Teoria Modelelor de la Universitatea din Freiburg condus de Prof. Dr. Martin Ziegler.

### **Purice Radu**

- cursul *Analiză Armonică și produse încrucișate* la Facultatea de Științe a Universității din Sfax (Tunisia);

- expunerea *Etats Stationnaires de Nonéquilibré comme Limites Adiabatiques* susținută la Institutul de Studii Avansate din Kairouan;
- expunerea *A twisted Weyl calculus associated to quantum systems in magnetic fields* susținută la 4-th Conference on 21-st Century Mathematics, Lahore, 2009;
- expunerea *Functional Calculus for Magnetic Pseudodifferential Operators* susținută la Romanian - German Symposium, Sibiu 2009;
- expunerea *Anisotropic Hamiltonian Systems in Magnetic Fields; an algebraic, gauge invariant approach.* susținută la Conferința Hamiltonian approach for the ITER physics, CIRM - Luminy, 2009.

## 8.1 Conducere granturi

**Albu Toma** - Grant ID-PCE 1190/2008 oferit de CNCSIS, cu titlul “*Ireductibilitate, Factorizari, Dimensiune Krull, si Aspectele lor Computationale in Polinoame, Inele, Module, Latici, si Categorii Grothendieck*”.

**Ambrozie Calin** - Conduc la un grant obținut la Praga de la agenția națională cehă de resort

**Aprodu Marian** - Grant PNII (workshop exploratoriu), cod CNCSIS 24.WE.

### **Badea Lori**

1) Responsabil de proiect LEA Math-Mode in cadrul colaborarii cu Laboratoire de Mécanique et d’Acoustique CNRS et Université de Provence (Aix-Marseille1) pentru proiectul Méthodes de Décomposition de Domaine pour les Problèmes de Contact avec Frottement

2) Participant la proiectul CNCSIS ID PCE nr. 1192-09, Probleme de Control Optimal si Optimizarea Formelor.

**Beltita Daniel** - *Structuri geometrice în analiza funcțională - Cuantificări de varietăți infinite dimensionale*, contract PN II, Programul “Idei”, cod ID 1194.

**Bereanu Cristian** - Sunt directorul unui grant PN II (revenirea in tara a cercetatorilor, sesiunea decembrie 2008), cod RP 3-1.

### **Beznea Lucian**

1. Grant Grant CNCSIS (PN II, Proiecte de cercetare exploratorie, Competitia 2008), cod CNCSIS 1186, Probleme actuale in teoria potentialului si analiza complexa. Director de proiect.

2. Programul Idei (PN II), Sistem biometric pentru achizitia si verificarea semnaturii dinamice. Coordonator de proiect: SOFTWIN, 2007-2009. Responsabil partener IMAR.

**Brinza Vasile** - Membru in Steering Committee al Programului AMaMeF finantat de European Scientific Foundation

**Buliga Marius** - LEA Math-Mode 2009, Bipotentials for non monotone multivalued operators: fundamental results and applications, Marius Buliga (IMAR), Géry de Saxcé (Universit Lille 1)

**Coanda Iustin** - I. Coandă e director al Grant-ului CNCSIS ID-PCE, Cod 304, Nr. 51/28.09.2007, cu titlul: **Metode combinatoriale, omologice și aritmetice în studiul idealelor polinomiale.**

**Coltoiu Mihnea** - Director grant CNCSIS PN II Idei 1185

**David Liana** - Director de grant IDEI, cod CNCSIS 1187; Titlul proiectului: Structuri geometrice pe varietati diferentiabile.

**Diaconu Adrian** - Conducător științific, grant NSF (National Science Foundation, SUA), pe perioada 2007-2010, numar DMS-0652488.

**Dinu Liviu** - Coordonator IMAR al grantului PN2 “Evoluție nelineară, cuasi-coerență și transport în turbulența fluidelor” [Nr.573/2009].

**Faciucristian** - Urmatorul grant a fost recomandat pentru finantare cu 92,5 puncte in cadrul Programului 'IDEI' - PCCE 2008. Din pacate finantarea a fost amanata.

C. Făciucristian: Coordonator echipa de cercetare a IMAR in cadrul: Proiect complex de cercetare exploratorie (PN-II-ID-PCCE-2008-1), Cod CNCSIS 100, **Modelarea continuă - de la micro la macro scară - a materialelor avansate in fabricația virtuală** - Proiect recomandat la finanțare - competitie 2008. Director Prof. D. Banabic, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

**Ichim Bogdan** - Incepanand cu luna iulie conduc proiectul de cercetare CNCSIS ”Sistem de algebra computerizata pentru rezolvarea sistemelor de ecuatii si inecuatii diofantice lineare”.

**Ignat Liviu** - ”PROPRIETATI CALITATIVE DE DIFUZIE SI DISPERSIE IN STUDIUL PROBLEMELOR NELINIARE SI APROXIMARILOR LOR NUMERICE”, 01/10/2007-30/09/2009, Finantat CNCSIS, 500000 RON.

**Leustean Laurentiu** - Oberwolfach Leibniz Fellowship, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Germany: 16 octombrie 2008 - 13 februarie 2009 și 15 septembrie 2009 - 31 octombrie 2009, <http://www.mfo.de/programme/fellows/>

**Maxim Laurentiu** - PSC-CUNY Research Award #62295 – 0040, 2009-2010.

**Mihailescu Eugen** - In anul 2009 am condus ca director de proiect grantul ID-1191, Invarianti numerici si proprietati geometrice pentru clase de sisteme dinamice, in cadrul programului PN II de la CNCSIS.

**Moroianu Sergiu**

1. Director al grantului CNCSIS Idei 1188/2009 ”Geometric and quantic invariants of 3-manifolds and applications”.
2. Director de grant, Exploratory Workshop “Differential Geometry and its applications” CNCSIS program IDEI (august 2009).



**Nastasescu Constantin** - Sunt director al grantului ID 1005 "Coinele, Algebre Hopf și Categorii Braided Monoidale", care face parte din Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare PN II, programul "IDEI".

**Nenciu Irina** - Conducator principal al grantului DMS-0701026 al National Science Foundation, USA, "Integrable systems and random matrices", 2007 – 2010.

**Ornea Liviu** - Sunt director al grantului PNII ID 525 (Universitatea din București) și membru în echipa grantului PNII ID 529 (IMAR, director R. Pantilie).

**Pantelimon Stanica** - Research grant CED3

**Pantilie Radu** - Teorie Twistor pentru aplicații și morfisme armonice între spații simetrice riemanniene, Grant PN II Idei, cod 1193.

**Papadima Stefan** - Director de proiect, grant CNCSIS (Proiecte de cercetare exploratorie) 530/2009: *Conexiuni, stabilitate si aplicatii in geometrie algebrica, topologie si teoria grupurilor*. Participant, grant Laboratoire Européen Associé (CNRS/Paris–IMAR/Bucuresti), Math-Mode 2009: *Variétés caractéristiques et de résonance* (colaborare cu A. Dimca, Université de Nice, Franta). Am facut evaluari de proiecte de cercetare, pentru CNCSIS, in calitate de expert evaluator.

**Paun Gheorghe**

1. CellSim ("șef echipă IMAR")
2. Lincor ("șef echipă IMAR")

**Popa Nicolae** - Intre 1 ianuarie 2009-1 septembrie 2009 am fost director de grant CNCSIS Idei nr. 238/2009. Apoi mutandu-ma la Institut am cedat conducerea grantului prof. Mihai Sabac.

**Popescu Dorin** - Director PN II Program, CNCSIS 542/2008

**Popescu Ionel** - Marie Curie Reintegration Grant.

**Purice Radu**

- Co-director al Laboratorului European Asociat CNRS Math-Mode.
- Cercetător invitat pentru o lună la Universitatea Paris Sud.
- Cercetător invitat pentru o lună la Chile University din Santiago de Chile.

**Radulescu Vicentiu** - Grant CNCSIS PNII Idei 79/2007, *Procese neliniare degenerate și singulare* (2007-2010).

Grant CNCSIS PCCE 55/2008, *Sisteme diferențiale în analiza neliniară și aplicații*, proiect recomandat pentru finanțare în 2009.

**Tiba Dan** - Grant 1192 CNCSIS Romania; Grant LEA, partea romana (cu M.Sofonea, partea franceza)

## 8.2 Conducere doctorate

### *Albu Toma*

1. *Mincu Gabriel*, stadiu de **sustinere** a Tezei
2. *Copil Vlad*, stadiu de **finalizare** a Tezei
3. *Minculete Nicușor*, stadiu de **elaborare** a Tezei
4. *Apostol Brăduț*, stadiu de **elaborare** a Tezei
5. *Petrescu Lucian*, stadiu de **elaborare** a Tezei

*Anton Marian* - Eric Khan and Josh Roberts at the University of Kentucky

*Badea Lori* - Am facut parte ca referent din comisia de sustinere a tezei de doctorat "Décomposition de domaine et accélération Krylov pour la mécanique non linéaire" a lui Julien Pebrel, sustinuta la Laboratoire de Mécanique et Technologie, ENS de Cachan, Franta, pe data de 2 noiembrie 2009.

*Badescu Lucian* - Coordonator de Doctorat in Departamentul de Matematica, Universitatea din Genova (in perioada 1 mai 2007 – 30 iunie 2009).

*Basarab Serban* - Doctorandul Dan Caragheorgheopol și-a susținut examenele și referatele, fiind în prezent în faza de elaborare a tezei.

*Berceanu Barbu* - trei dintre doctoranzii din Abdus Salam SMS GCU-Lahore si-au sustinut tezele (Abdul Rauf Nizami, Usman Ali, Zaffar Iqbal); alte doua doctorande, Rehana Ashraf si Saima Parveen, sint intr-o faza avansata.

### *Beznea Lucian*

1. Marian Haiducu, stagiul de pregatire
2. Andrei Oprina, stagiul de pregatire
3. Daniela Ghita, stagiul de pregatire
4. Ana Maria Boeangiu, stagiul de pregatire

### *Brinzanescu Vasile*

1. Sustinere de teza in octombrie 2009: A. D. Halanay, Invarianti in geometrie - Transformarea Fourier-Mukai si spatii de moduli de fibrati vectoriali.

2. C. Stoica a incheiat programul de pregatire (3 examene si 3 referate) si se afla in perioada de elaborare a tezei.

*Coltoiu Mihnea* - Conducator 2 doctoranzi : George Ionut Ionita si Natalia Gasitoi

*Diaconescu Razvan* - Alexandre Madeira, *Behavioural certification of evolving software requirements*, în cadrul programului doctoral comun al universităților Minho, Aveiro și Porto, Portugalia.

**Nastasescu Constantin** - Am 6 doctoranzi în curs de desfășurare.

**Pantelimon Stanica** - Syridon Pollatos

**Papadima Stefan** - Anca Măcinic, in stadiul de redactare a tezei.

**Paun Gheorghe** - In Spania, co-supervizor (drept de conducere în România, fără doctoranzi...)

**Polisevschi Dan**

1. Dumitru Adina, sustine referate
2. Cristian Cotoarba, admis in octombrie 2009

**Popa Nicolae** - Conduc doctoratul Ancai Marcoci si al lui Liviu Marcoci aflati in faza de sustinere a tezelor. Mentionez ca aceste doctorate sunt in co-tutela cu Prof. Iars Erik persson de la Universitatea din Lulea- Suedia.

**Popescu Dorin** - Si-a sustinut teza "Computational algebra and combinatorics in commutative algebra" doctorandul Dumitru Stamate in cadrul conducerii de doctorat din Facultatea de Matematica Univ. Bucuresti si in cadrul conducerii de doctorat din institut isi va sustine in 15 decembrie teza "Studiul modulelor Cohen-Macaulay peste hipersuprafete- Noi rezultate in teoria categoriilor" doctorandul Costel Chites.

**Popescu Ionel** - Linwei Xin la Georgia Institute of Technology.

**Radulescu Florin** - Liviu Paunescu, Valerio Capraro

**Radulescu Vicentiu** - Am indrumat teza de doctorat *Topological Methods in the Study of Boundary Value Problems* susținută de Maria-Magdalena Boureanu (Grădinaru) în martie 2009 la Universitatea din Craiova. Teza a fost confirmată iar diploma de Doctor în Matematică a fost eliberată în septembrie 2009.

In prezent am 7 doctoranzi, aflați în diverse stadii de pregătire a tezei.

### 8.3 Membru in colective editoriale

**Albu Toma**

1. Revista "Gazeta Matematica", din 1980.
2. Revista "Bulletin Mathematique de la Societe des Sciences Mathematiques de Roumanie", din 2004.
3. Revista "Communications in Algebra", Taylor & Francis Group, Philadelphia (fost Marcel Dekker, Inc., New York), din 2005.

**Badea Lori** - Am fost membru in "editorial board".

***Badescu Lucian***

- 1) Mathematical Reports
- 2) Bulletin Math. de la Soc. Math. de la Roumanie

***Basarab Serban***

- *Revue Roumaine de Mathematiques Pures et Appl.*
  - *Analele Științifice ale Universității "Ovidius" Constanța*
- Recenzent la *Mathematical Reviews* și *Zentralblatt für Mathematik und Ihre Grenzgebiete*

***Beznea Lucian*** - *Advances in Pure and Applied Mathematics*, Heldermann Verlag,  
<http://www.heldermann.de/APA/apaebo.htm>

***Brinzanescu Vasile*** - Editor la: 1) *Proc. Rom. Acad.*, 2) *Serdica Math. J.*, 3) *An. Univ. Ovidius*.

***Cipu Mihai*** - Membru în Colegiul Redacțional la *Bulletin Mathématique de la Société des Sciences Mathématiques de Roumanie*. Membru în Colegiul pentru Învățământ Superior și Proiecte Științifice al Societății de Științe Matematice din România. Membru în Comisia Națională de organizare a Olimpiadei de matematică.

***Chifan Ionut*** - Referend pentru **Journal of Mathematical Analysis and Applications**.

***Coltoiu Mihnea*** - Membru in colectivul de redactie de la *Proc. Romanian Academy* si de la *Acta Universitatis Apulensis* ( Univ. Alba Iulia)

***Constantinescu Adrian*** - "Acta Universitatis Apulensis" - S. Mathematics-Informatics, ISSN 1582-5329 (Recenzata in "Math. Reviews" si "Zentralblatt fur Mathematik")

***Diaconescu Razvan*** - Seria de carte *Studies in Universal Logic*, editura Birkhäuser.

***Dragan Vasile*** - Editor asociat la revistele: - **International Journal of Innovative Computing, Information and Control**. - **ICIC** - **Express Letters**

***Gheondea Aurelian***

1. 1994 – Associate Editor, *Journal of Operator Theory*, Theta Foundation, Bucharest
2. 2004 – Associate Editor, *Opuscula Mathematica*, AGH University of Science and Technology, Cracow
3. 2007 – Associate Editor, *Operator Theory and Complex Analysis*, Birkhäuser Verlag, Basel
4. 2008 – Associate Editor, *The Open Mathematics Journal*, Bentham Science Publishers

***Gologan Radu*** - *Bulletin Mathématique de la Societe Roumaine de Mathematiques (ISI)*, *Gazeta Matematica* seria A, *Revista Matematica* din Timisoara

***Moroianu Sergiu*** - Editor al volumului de Proceedings pentru "Workshop on Differential Geometry and its applications", Iasi 2009.

**Nastasescu Constantin** - Sunt membru în colectivele editoriale ale următoarelor reviste:

- Analele Universității din București, Seria Matematică
- Revue Roumaine de Mathématiques Pures et Appliquées
- Bulletin Mathématique de la Société des Sciences Mathématiques de Roumanie
- Analele Științifice ale Universității ”Ovidius” din Constanța, Seria Matematică
- Analele Universității din Craiova, Seria Matematică - Informatică
- Mathematica (Cluj)

**Nenciu Gheorghe** - Membru in “Editorial Board”: Asian-European Journal of Mathematics.

**Nicoara Remus** - Reviewer pentru **Journal of Operator Theory** si **Proceedings of the American Mathematical Society**

**Ornea Liviu** - Bulletin Mathématique de la Société de Sciences Mathématiques de Roumanie.

**Pantelimon Stanica** - *European Journal of Pure and Applied Mathematics* (Associate Editor 2007–present)

**Pascu Mihai** - editor al seriei Mathematics-Physics-Informatics, Petroleum -Gas University of Ploiesti Bulletin

**Paun Gheorghe**

1. Seria Matematică-Informatică a *Analelor Universității din București*
2. Seria Matematică-Informatică a *Analelor Universității Al.I. Cuza din Iași*
3. Seria Matematică-Informatică a *Analelor Universității din Oradea*
4. *Journal of Universal Computer Science* (Springer-Verlag) – cotat ISI
5. *Acta Cybernetica*, Universitatea din Szeged, Ungaria
6. *Journal of Automata, Languages, and Combinatorics*, Universitatea din Magdeburg, Germania
7. *Fundamenta Informaticae*, Academia Poloneză, Varșovia – cotat ISI
8. *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Academia Română (“executiv editor” din 1998 până în 2003) – cotat ISI
9. *Computer Science Journal of Moldova*, Academia Moldovei, Chișinău
10. *International Journal of Foundations of Computer Science* (World Scientific) – cotat ISI
11. *Natural Computing. An International Journal* (Springer-Verlag) – cotat ISI
12. *Soft Computing* (Springer) – Area editor (DNA and membrane computing) – cotat ISI

13. *Theoretical Computer Science. Natural Computing Series* (Elsevier) – cotat ISI
14. *International Journal of Unconventional Computing*
15. *New Generation Computing* (Springer și Omsha-Japonia) – cotat ISI
16. *Progress in Natural Science* (Elsevier și Science in China Press) – cotat ISI
17. *Journal of Information Systems & Operations management* (Univ. Româno-Americană)
18. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research* (ASE București)
19. *International Journal of Computers, Communication, and Control*, Univ. Oradea – cotat ISI

**Popa Nicolae** - Revue Roumaine Math. Pures et Appl., Journal of Function Spaces and Applications, New Delhi, INDIA, Proc. Romanian Academy- Math., Analele Univ. Ovidiu Constanta

**Popescu Dorin** - Central European Math. J. (revista Springer); Bulletinul Societatii de Matematica din Romania; Analele Universitatii Ovidius din Constanta.

**Prunescu Mihai** - Sunt referent pentru Mathematical Reviews si pentru Zentralblatt Mathematik, dar si pentru peer review.

**Radulescu Vicentiu** - (i) Associate Editor, *Journal of Mathematical Analysis and Applications* (Elsevier) (JMAA Best Associate Editor Award for 2009) [2008 ISI Impact Factor: 1,046, rank 32/214 Mathematics]

(ii) Editor, *Advances in Pure and Applied Mathematics* (Heldermann Verlag)

(iii) Member of the Editorial Board, *Complex Variables and Elliptic Equations* (Taylor & Francis)

(iv) Associate Editor, *Boundary Value Problems* (Hindawi) [2008 ISI Impact Factor: 0,615, rank 93/214 Mathematics]

(v) Member of the Editorial Board, *Electronic Journal of Differential Equations*

(vi) Member of the Editorial Board, *Bulletin of Mathematical Analysis and Applications*

(vii) Member of the Editorial Board, *Analele Stiintifice ale Universității Ovidius, Constanța*

(viii) Managing Editor, *Annals of the University of Craiova, Mathematics and Computer Science Series*

(ix) Member of the Editorial Board, *Publications of the Centre for Nonlinear Analysis and its Applications*

**Tiba Dan** - Recreatii Matematice, Iasi; Annals of AOSR, Series on Mathematics and its Applications (Series Co-editor) Bucuresti

**Timofte Vlad** - Editor asociat, Australian Journal of Mathematical Analysis and Applications (AJMAA).

**Timotin Dan** - Membru în boardul editorial lărgit la Journal of Operator Theory.



## 8.4 Organizari de conferinte

1. **Anton Marian** - AMS Special Session on Algebraic Topology, Lexington, KY, March 2010, [http://www.ams.org/amsmtgs/2162\\_special.html](http://www.ams.org/amsmtgs/2162_special.html)
2. **Aprodu Marian** - Moduli Spaces in Geometry and Physics, Sibiu, 14-16 Mai 2009, <http://www.imar.ro/~aprodu>
3. **Badea Lori** - The First International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing for Engineering, Pécs, Hungary, 6-8 April 2009, <http://www.civil-comp.com/conf/pareng2009.htm>.
4. **Beznea Lucian**
  - (a) Romanian - German Symposium on Mathematics and its Applications, May 14–17, 2009, Sibiu (co-organizator impreuna cu D. Acu, V. Brinzanescu, U. Herkenrath, M. Iosifescu si R. Purice), <http://depmath.ulbsibiu.ro/event/rogers2009>
  - (b) The 60-th Anniversary of The Institute of Mathematics of the Romanian Academy, June 25–27, 2009, Bucharest (co-organizator impreuna cu V. Brinzanescu si R. Purice), <http://www.imar.ro/purice/conferences/index.html>
  - (c) International Conference on Complex Analysis and Related Topics (The 12th Romanian - Finnish Seminar), August 17–21, 2009, Turku, Finland (co-organizator) <http://www.math.utu.fi/projects/romfin2009>
  - (d) Le premier seminaire roumain-tunisien en mathematiques (The Fourth Workshop Series on Mathematics), 18–19 November 2009, IMAR, Bucuresti (co-organizator impreuna cu V. Brinzanescu si R. Purice), <http://www.imar.ro/purice/announcements.html>
5. **Boca Florin**
  - (a) *AMS Special Session on the Interface Between Number Theory and Dynamical Systems* (Organizatori: **Florin Boca, Jeffrey Lagarias, Kenneth Stolarsky**) University of Illinois, March 27-29, 2009, [http://www.ams.org/amsmtgs/2152\\_program\\_ss17.html#title](http://www.ams.org/amsmtgs/2152_program_ss17.html#title)
  - (b) *AMS Special Session on Operator Algebras and Operator Spaces* (Organizatori: **Florin Boca, Marius Junge, Zhong-Jin Ruan**), University of Illinois, March 27-29, 2009, [http://www.ams.org/amsmtgs/2152\\_program\\_ss8.html#title](http://www.ams.org/amsmtgs/2152_program_ss8.html#title)
  - (c) *School in Operator Algebras* (Organizatori: **Florin Boca, Florin Rădulescu**), IMAR, Bucharest, September-November, 2009, <http://www.imar.ro/~purice/conferences/2009/SchoolOpAlg.html>
6. **Brinzanescu Vasile**
  - (a) IMAR 60 Conferinta Internationala, 25-28 iunie 2009 (coorganizator) [www.imar.ro](http://www.imar.ro)
  - (b) Primul seminar romano-tunisian in matematica, 18-19 noiembrie 2009 (coorganizator) [www.imar.ro](http://www.imar.ro)

7. **Constantinescu Adrian**
- (a) The 6-th International Conference on Theory and Applications in Mathematics and Informatics ( ICTAMI 2009 ), Alba Iulia, September 3-6, 2009, [www.uab/ictami](http://www.uab/ictami)
  - (b) The 17-th Conference on Applied and Industrial Mathematics ( CAIM 2009 ), Constanta, September 17-20, 2009, [www.anmb.ro/ro/conferinte/caim2009/](http://www.anmb.ro/ro/conferinte/caim2009/)
  - (c) The International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems ( DGDS-2009 ), Bucharest, October 8 - 11, 2009, [www.mathem.pub.ro/dept/dgds-09/DGDS-09.htm](http://www.mathem.pub.ro/dept/dgds-09/DGDS-09.htm)
8. **Enescu Florian**
- (a) Sesiune speciala "Homological methods in local algebra" (co-organizator cu S. Spiroff) Sectional Amer. Math. Soc. Meeting at Univ of Illinois Urbana-Champaign 27-29 martie 2009.
  - (b) "Georgia State-University of South Carolina National Meeting on Commutative Algebra in the Southeast" (co-organizator cu Y. Yao), 27 februarie - 1 martie 2009. *adresa web: <http://www2.gsu.edu/~matfxe/index.html>*
9. **Gheondea Aurelian** - International Conference on Complex Analysis and Related Topics, 17–21 August, 2009, Turku (Finland), <http://www.math.utu.fi/projects/romfin2009/>
10. **Ioana Adrian** - Am co-organizat urmatoarele conferinte:
- (a) "von Neumann Algebras and Ergodic Theory", UCLA, 15-18 Martie 2009, <http://www.math.ucla.edu/popa/workshop0309/>.
  - (b) "Special session on Operator Algebras", Fall 2009 Western section meeting of the AMS, UC Riverside, 7-8 Noiembrie 2009, [http://www.math.ucr.edu/avivc/ams\\_talks.html](http://www.math.ucr.edu/avivc/ams_talks.html).
11. **Iordanescu Radu** - Differential Geometry and its Applications, Univ."Al.I.Cuza" Iasi, 2-4 sept.2009, [www.Imar.ro/sergium/iasi09/Iasi.html](http://www.Imar.ro/sergium/iasi09/Iasi.html), organizata de mine in colaborare cu M.Anastasei (Univ."Al.I.Cuza" Iasi)si S.Moroianu (IMAR) - a sevedea ultimul paragraf de la pct.6.1.).
12. **Leustean Laurentiu** - Algebra and Probability in Many-Valued Logics. International Workshop on Logical and Algebraic aspects of Many-Valued Reasoning, Technische Universität Darmstadt, Germany, 7-9 mai, 2009, <http://www.mathematik.tu-darmstadt.de/fbereiche/logik/events/apmvl/index.html>
13. **Moroianu Sergiu** - Workshop on Differential Geometry and its applications Alexandru Ioan Cuza University Iasi, Romania September 2 - 4, 2009, <http://www.imar.ro/~sergium/iasi09/Iasi.html>
14. **Nenciu Irina** - Co-organizator al workshop-ului "Connections for women", parte din programul "Random matrix theory, interacting particle systems and integrable systems", MSRI, Berkeley, toamna 2010, [http://www.msri.org/calendar/workshops/WorkshopInfo/509/show\\_workshop](http://www.msri.org/calendar/workshops/WorkshopInfo/509/show_workshop)

15. **Nicoara Remus** - Special Session on von Neumann Algebras, held at the Joint American Mathematical Society Meeting, Washington DC, January 2009
16. **Pantelimon Stanica** - Co-Editor for the Proceedings of International Conference on Fibonacci Numbers, Morelia, Mexico, July 2010;  
<http://faculty.nps.edu/pstanica/F14/fourteenth.html>.
17. **Pantilie Radu** - A Harmonic Map Fest in honour of J. C. Wood, Cagliari, Italy, 7–10 septembrie 2009, <http://www.matematik.lu.se/JCW-60/>
18. **Paun Gheorghe**
  - (a) Seventh Brainstorming Week on Membrane Computing, Sevilla, February, 2009, [ppage.psystems.eu](http://ppage.psystems.eu)
  - (b) Tenth Workshop on Membrane Computing, Curtea de Arges, Romania, August 2009, [ppage.psystems.eu](http://ppage.psystems.eu) (organizator principal)

Membru în comitetul de program a vreo 6 alte conferințe internaționale.
19. **Polisevski Dan** - Am facut parte din Comitetul Științific al următoarelor manifestari:
  - (a) 1<sup>st</sup> Doctoral Student Workshop in Mathematics, Universitatea Pitești, 22-23 mai 2009
  - (b) 32<sup>th</sup> "Caius Iacob" Conference on Fluid Mechanics and its Applications, București, 16-17 octombrie 2009
20. **Popescu Dorin** - Aspects combinatoires et calculatoires de l'algebre commutativ - Ecole CIMPA-UNESCO-Pakistan , Lahore, 21-28 Februarie 2009, <http://www.cimpa-icpam.org/spip.php?article82&lang=fr>
21. **Purice Radu** - Romanian - German Symposium on Mathematics and its Applications; Workshop in Nonlinear Analysis and Mathematical Physics, Sibiu, 14 - 17 Mai 2009, <http://www.inf.ucv.ro/annelw2009/>
22. **Radulescu Vicentiu** - Workshop *Analiza Neliniară și Fizica Matematică*, Sibiu, 14–17 mai 2009 (Workshop Exploratoriu cu finanțare CNCISIS, cod CNCISIS: 27\_WE)  
<http://www.inf.ucv.ro/~annelw2009>
23. **Ramazan Birant** - West Coast Operator Algebra Seminar 2009, Reno, USA, October 17-18, 2009, <http://wolfweb.unr.edu/homepage/vdeaconu/WCOAS09.html>
24. **Stavre Ruxandra** - Am facut parte din comitetul stiintific al Conferintei nationale de mecanica fluidelor si aplicatiile ei tehnice, Bucuresti, 16-17 octombrie 2009, [www.imar.ro](http://www.imar.ro)
25. **Tiba Dan** - Conferinta Franco-Romana, Poitiers, august 2010 (coordinator)

## 8.5 Conferinte invitate (invited talks)

1. Albu Toma - Expunerea: *Some Applications of Cogalois Theory to Elementary Field Arithmetical*, CAIM 2009, Constanta, Septembrie 2009.