

# SCIENTIFIC BULLETIN OF CHEŁM

## SECTION OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE

No. 2/2006

CHEŁM 2006

Publikacja należy do projektu: "Transgraniczny system informacji geograficznej szansą rozwoju obszarów pogranicza", współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Sąsiedztwa Polska-Białoruś-Ukraina INTERREG III A/TACIS CBC oraz budżetu państwa za pośrednictwem Euroregionu Bug.



**Editors**

DARIUSZ PARTYKA  
JÓZEF ZAJĄC

**Technical Editors**

BEATA FAŁDA

**Typeset system**  
 $\text{\LaTeX} 2\varepsilon$

**Published by**

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W CHEŁMIE  
(PWSZ w CHEŁMIE)  
UL. POCZTOWA 54, 22–100 CHEŁM, POLAND  
[WWW.PWSZ.CHELM.PL](http://WWW.PWSZ.CHELM.PL)

**Printed in**  
CHEŁM, POLAND

All papers have been reviewed

All rights reserved

© Copyright by PWSZ w Chełmie, 2006

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form,  
without the prior, written permission of the copyright owner.

## CONTENTS

1. Zdzisław A. Błasiak, <i>Object-Oriented versus Relational Data Models. About The Future of Relational Database Systems</i>	5 – 11
2. Richard F. Bonner, <i>Calculus via limit sets</i>	13 – 33
3. Stanisław Domoradzki, <i>Remarks to the history of Banach-Tarski-Hausdorff paradox</i>	35 – 41
4. Jacek Dziok and Lucyna Trojnar - Spelina, <i>Some properties of certain class of <math>p</math>-valent analytic functions</i>	43 – 49
5. Jarosław Gruda, <i>The BLUE module as an example of implementation econometric analysis in the Microsoft Excel spreadsheet</i>	51 – 60
6. Lech Gruszecki, <i>Giuseppe Peano and the Logic of Classes</i>	61 – 66
7. Katarzyna Halik and Aneta Pydo, <i>A note on Sierpiński-Pettis theorems in terms of generalized Boolean <math>\sigma</math>-algebras</i>	67 – 72
8. Adam Kiersztyn, <i>An Application of Markov Chains in the Analysis and Computer Modelling of a Financial Market</i>	73 – 81
9. Dominika Klimek and Andrzej Michalski, <i>Univalent harmonic mappings with dilatation onto regular polygons by hypergeometric functions</i>	83 – 90
10. Jan Kurek and Włodzimierz M. Mikulski, <i>A general connection on <math>GY \rightarrow Y</math> from a projectable classical linear connection on <math>Y</math></i>	91 – 96
11. Tetyana I. Mamchych, <i>Mathematics for social science students: who to teach what, how, and by whom?</i>	97 – 104
12. Rafał Ogorodowczyk and Krzysztof Murawski, <i>Godunov-type numerical methods for the advection equation</i>	105 – 114
13. Jadwiga Orłowska, <i>General Heuristics in Solving Mathematical Problems</i>	115 – 127
14. Krzysztof Piejko and Janusz Sokół, <i>Some properties of the Dziok-Srivastava operator</i>	129 – 133
15. Amalia Pielorz and Monika Skóra, <i>Use of two-dimensional and one-dimensional approach in torsionally deformed systems</i>	135 – 142
16. Agnieszka Prusińska and Alexey A. Tret'yakov, <i>Existence of solutions of degenerate second-order nonlinear boundary value problem</i>	143 – 151
17. Paweł Pylak and Andrzej Zoła, <i>Polymorphism implementation in Firebird Relational Database Management System</i>	153 – 159

18.	Maria Rosario Gonzalez Rodriguez and Domingo Martin Martin, <i>An Econometric Analysis of the Characterization of Poverty in Andalucía and in Spain: A Comparative Study</i>	161 – 177
19.	Monika Skóra, <i>Approximate analytical solution of a system torsionally deformed with variable inertia</i>	179 – 186
20.	Janusz Sokół, <i>On starlikeness of the Alexander integral operator on Hadamard product of certain analytic functions</i>	187 – 192
21.	Mariusz Startek, <i>Skorohod Theorem And Vague Convergence</i>	193 – 198
22.	Marek Stojcki, <i>Transformata Fouriera i jej zastosowanie w kompresji</i>	199 – 208
23.	Zbigniew Suraj and Zofia Matusiewicz, <i>Using CPNetwork for modeling and analysis of Coloured Petri Nets</i>	209 – 216
24.	Agnieszka Szumera, <i>Wybrane zagadnienia z rachunku prawdopodobieństwa dla aktuariuszy</i>	217 – 227
25.	Anetta Szynal, <i>Properties of quasihomographies of the real line</i>	229 – 234
26.	<b>[Jerzy Tocki]</b> , <i>Modelowanie dedukcyjnego i abdukcyjnego rozwiązywania zadań matematycznych</i>	235 – 246
27.	<b>[Jerzy Tocki]</b> , <i>Uogólnienie i specjalizacja w matematyce i jej nauczaniu</i>	247 – 254
28.	Marián Trenkler, <i>An algorithm for magic tesseracts</i>	255 – 257
29.	Andrzej Wrzesień, <i>On some property of trapezium</i>	259 – 260
30.	Józef Zająć, <i>Od Kopernika do Banacha</i>	261 – 265
31.	Leszek Zakrzewski and Alexey Tret'yakov, <i>Hybrid intelligent techniques for solving nonlinear problems</i>	267 – 279
	<i>O Profesorze Jerzym Tockim</i>	281 – 284