

SCIENTIFIC ISSUES

JAN DŁUGOSZ UNIVERSITY
IN CZĘSTOCHOWA

MATHEMATICS XV

2010

Scientific Editor
Yuriy POVSTENKO

Proofreader
Urszula BRZOZOWSKA

Computer Typesetting and Making-up
Urszula BRZOZOWSKA

Graphical Project of a Cover
Sławomir SADOWSKI

ISBN 978-83-7455-161-8
ISSN 1896-0286

©Copyright by Publishing House of Jan Długosz University
in Częstochowa, 2010

Publishing House of Jan Długosz University in Częstochowa
ul. Waszyngtona 4/8, tel. (0-34) 378-43-29, fax (0-34) 378-43-19
e-mail: wydawnictwo@ajd.czyst.pl
www.ajd.czyst.pl

PRACE NAUKOWE

AKADEMIA IM. JANA DŁUGOSZA
W CZĘSTOCHOWIE

MATEMATYKA XV

2010

Redaktor naukowy
Yuriy POVSTENKO

Korektor
Urszula BRZOZOWSKA

Skład i łamanie
Urszula BRZOZOWSKA

Projekt graficzny okładki
Sławomir SADOWSKI

ISBN 978-83-7455-161-8
ISSN 1896-0286

©Copyright by Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza
w Częstochowie, 2010
Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie
ul. Waszyngtona 4/8, tel. (0-34) 378-43-29, fax (0-34) 378-43-19.
e-mail: wydawnictwo@ajd.czyst.pl
www.ajd.czyst.pl

CONTENTS

Part I. Mathematics and Its Applications

Barannyk Leonid, Klein Dariusz. Indecomposable projective representations of direct products of finite groups over a ring of formal power series	9
Domańska Katarzyna. A characterization of a homographic type function	25
Ger Roman, Jędrzejewski Jacek. Riemann integrability and quasi-uniform convergence	31
Górnicka Anetta. The logic dual to Sobociński's n -valued logic	35
Grygiel Joanna. Some counting formulas for finite distributive lattices	43
Jędrzejewski Jacek. On connected functions in ordered spaces	51
Jiarasuksakun Thiradet, Rutjanisarakul Tinnaluk, Thongjua Worapat. Endomorphism monoid of diamond product of two common complete bipartite graphs	59
Łazarow Ewa, Vizváry Agnieszka. $\Psi_{\mathcal{I}}$ -density topology	67
Matkowski Janusz, Okrzesik Jolanta. On some generalizations of Gołąb–Schinzel functional equation	81
Matkowski Janusz, Wróbel Małgorzata. The bounded local operators in the Banach space of Hölder functions	91
Ponomarev Stanislav. A note on SI-spaces and MI-spaces	99
Povstenko Yuriy. Axisymmetric solutions to the Cauchy problem for time-fractional diffusion equation in a circle	109

Part II. Computer Science

Dudek Paweł, Kurkowski Mirosław. On some specification languages of cryptographic protocols	121
Selyaninov Mikhail. Modular number systems in the complex plane .	131
Stępień Lidia. Valuation graphs for propositional logic	139
Tikhonenko Oleg. Processor sharing queueing systems with non-homogeneous customers	149
Woźna-Szcześniak Bożena, Zbrzezny Andrzej. SAT-based searching for k -quasi-optimal runs in weighted timed automata	163
Zbrzezny Andrzej. A Boolean encoding of arithmetic operations	177
Tikhonenko Oleg, Gola Artur, Ziółkowski Marcin. An influence of service discipline on characteristics of a single-server queue with non-homogeneous customers	191