

PRACE NAUKOWE
AKADEMIA IM. JANA DŁUGOSZA
W CZĘSTOCHOWIE

MATEMATYKA XI

Materiały X Konferencji
„Zastosowania Algebry
w Logice i Informatyce”
Zakopane, 6–12 marca 2006



Recenzenci

Eugeniusz CZAPLA, Jerzy ZOZULAK

Redaktor naukowy

Jurij POVSTENKO

Korektor

Urszula BRZOZOWSKA



Skład i łamanie

Urszula BRZOZOWSKA

BG AJD



278657

Projekt graficzny okładki

Sławomir SADOWSKI

ISBN 83-7098-979-9

©Copyright by Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza
w Częstochowie, 2006

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

1-Nr 283/08

20.06.08

SCIENTIFIC ISSUES
JAN DŁUGOSZ UNIVERSITY
OF CZĘSTOCHOWA

MATHEMATICS XI

Proceedings of the X Conference
“Applications of Algebra
in Logic and Computer Science”
Zakopane, March 6–12, 2006



2006

Reviewers

Eugeniusz CZAPLA, Jerzy ZOZULAK

Scientific Editor

Jurij POVSTENKO

Proofreader

Urszula BRZOZOWSKA



Computer Typesetting and Making-up

Urszula BRZOZOWSKA

Graphical Project of a Cover

Sławomir SADOWSKI

ISBN 83-7098-979-9

©Copyright by Publishing House of Jan Długosz University of Częstochowa, 2006

Publishing House of Jan Długosz University of Częstochowa

ul. Waszyngtona 4/8, tel. (0-34) 378-43-29, fax (0-34) 378-43-19

e-mail: wydawnictwo@ajd.czest.pl

www.ajd.czest.pl

CONTENTS

1. Bryll Grzegorz, Rygał Grażyna About Various Methods of Calculating the Sum $\sum_{k=1}^n k^m$	7
2. Fidytek Irena On Some Special Morphisms Between Groups and Algebras	17
3. Górnicka Anetta Formalization of the Sentential Logic Dual to Łukasiewicz's Three-valued Logic	41
4. Grondys Kamil, Kurkowski Mirosław, Sowik Anna, Szczypior Izabela Verifying Untimed Version of the WMF Protocol Using Networks of Automata	51
5. Kurkowski Mirosław, Małek Jacek, Orzechowski Maciej On Some Crypto-Messages Parser	59
6. Pisarek Jerzy Knot Point Method in Extrapolation of Boundary Measurement Results	67
7. Povstenko Jurij Two-dimensional and One-dimensional Balance Equations and Their Applications	79
8. Tikhonenko Oleg, Ziółkowski Marcin Queueing Systems with Random Volume Internal and External Calls	103
9. Wójcik Wiesław The Ancient Origin of Symmetry Idea and the Newman Property	121