

I.I. Mechnikov Odessa National University

ABSTRACTS

X International Algebraic Conference
in Ukraine dedicated to the 70th
anniversary of Yu. A. Drozd

August 20 - 27, 2015



Odessa • 2015

Institute of Mathematics of NAS of Ukraine, Kyiv
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv
I. I. Mechnikov Odessa National University, Odessa

*X International Algebraic Conference in Ukraine
dedicated to the 70th anniversary of Yu. A. Drozd*

August 20 – 27, 2015

Odessa, Ukraine

ABSTRACTS

Інститут математики НАН України, Київ
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Одеса

*X Міжнародна алгебраїчна конференція в Україні
присвячена 70-річчю Ю. А. Дрозда*

20 – 27 серпня 2015 р.

Одеса, Україна

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Одеса — 2015

X International Algebraic Conference in Ukraine dedicated to the 70th anniversary of Yu. A. Drozd. August 20–27, 2015, Odessa, Ukraine. Abstracts. — Odessa: TES, 2015. — 152 p.

X Міжнародна алгебраїчна конференція в Україні, присвячена 70-річчю Ю. А. Дрозда. 20–27 серпня 2015 р., Одеса, Україна. Тези доповідей. — Одеса: ТЕС, 2015. — 152 с.

International Program Committee

V. Bavula (United Kingdom)	M. Muzychuk (Israel)
V. Bernik (Belarus)	V. Nekrashevich (USA)
V. Bondarenko (Ukraine)	Yu. Nesterenko (Russia)
I. Burban (Germany)	M. Nikitchenko (Ukraine)
M. Chernikov (Ukraine)	A. Oliynyk (Ukraine)
Yu. Drozd (Ukraine)	A. Olshanskii (Russia-USA)
V. Futorny (Brazil)	Bui Minh Phong (Hungary)
M. Glazunov (Ukraine)	R. Poeschel (Germany)
R. Grigorchuk (USA)	M. Pratsiovytyi (Ukraine)
A. Kashu (Moldova)	I. Protasov (Ukraine)
I. Katai (Hungary)	A. Schinzel (Poland)
V. Kirichenko (Ukraine)	V. Sergeychuk (Ukraine)
M. Klin (Israel)	A. Skiba (Belarus)
M. Komarnitskyi (Ukraine)	V. Sushchansky (Poland)
S. Konyagin (Russia)	Ya. Sysak (Ukraine)
L. Kurdachenko (Ukraine)	V. Ustimenko (Poland)
A. Laurinčikas (Lithuania)	A. Vershik (Russia)
Ya. Lavrenyuk (Ukraine)	V. Vyshenskiy (Ukraine)
V. Mazorchuk (Sweden)	M. Zaicev (Russia)
V. Mazurov (Russia)	E. Zelmanov (USA)
V. Monakhov (Belarus)	

© Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2015

<i>Tushev A. V.</i> On the primitive representations of finitely generated linear groups of finite rank	118
<i>Varbanets P. D., Varbanets S. P.</i> Inversive generator of the second order for the sequence of PRN's	119
<i>Varbanets S. P., Vorobyov Ya. A.</i> The Laplace transformation for pair of Hecke Z -function	120
<i>Vasilyev V. A.</i> On \mathfrak{U}_m -subnormal subgroups of finite groups	121
<i>Vegera A. S.</i> On finite products of pairwise permutable subgroups	122
<i>Zelisko V. R., Kuchma M. I.</i> Linear matrix equations over polynomial and quasipolynomial rings with involutions	123
<i>Zembyk V.</i> Representations of nodal algebras of types D and E	124
<i>Zhuchok A. V.</i> On free products of doppelalgebras	125
<i>Zhuchok Yuliia V.</i> On free rectangular tribands	126
<i>Zhuchok Yurii V.</i> On free abelian dimonoids	127
<i>Zhuravlev V., Shevchenko O.</i> Jategaonkar's condition for tiled order	128
<i>Воробьев Н. Т., Воробьев Н. Н., Воробьев С. Н.</i> О проблеме Дерка–Хоукса в теории нормальных классов Фиттинга	129
<i>Дышлиц А. А.</i> О треугольных группах двумерных геометрий	130
<i>Зельдич М. В.</i> О некотором усилении теоремы Дилуорса	131
<i>Ковалева В. А.</i> Конечные группы с заданными n -максимальными подгруппами	133
<i>Вавдіюк Д.</i> Самоподібні дії дієдральних груп	135
<i>Зеленський О., Дармосюк В.</i> Сума елементів зведеної матриці показників	136
<i>Ізюмченко Л., Халецька З.</i> Про вивчення алгебри у педагогічному ВНЗ	137
<i>Ізюмченко О., Ізюмченко Л.</i> Викладання алгебри не математикам: факторизація чисел	138
<i>Ісаєва Т. М., Працьовитий М. В.</i> Простір Δ^μ -зображень дійсних чисел з нескінченним алфавітом та алгебраїчні структури в ньому	139
<i>Клименко О. М.</i> Зведення матриць до Арнольдівної мініверсальної деформації відносно подібності	140
<i>Морозов Д.</i> Деякі властивості недиференційовних скінченно-станових групових бінарних автоматів	141
<i>Петечук В. М., Петечук Ю. В.</i> Гомоморфізми матричних груп над асоціативними кільцями	142
<i>Петечук Ю. В.</i> Деякі застосування формули добутку поліномів ділення круга	143
<i>Працьовитий М. В.</i> Двоїсті системи кодування дійсних чисел з нескінченним алфавітом та їх застосування	144

ON FREE RECTANGULAR TRIBANDS

Yuliia V. Zhuchok

Luhansk Taras Shevchenko National University, Starobilsk, Ukraine

yulia.mih@mail.ru

J.-L. Loday and M. O. Ronco [1] introduced the notion of a trioid. Recall that a nonempty set T equipped with three binary associative operations \dashv , \vdash and \perp satisfying the following axioms: $(x \dashv y) \dashv z = x \dashv (y \vdash z)$, $(x \vdash y) \dashv z = x \vdash (y \dashv z)$, $(x \dashv y) \vdash z = x \vdash (y \vdash z)$, $(x \dashv y) \dashv z = x \dashv (y \perp z)$, $(x \perp y) \dashv z = x \perp (y \dashv z)$, $(x \dashv y) \perp z = x \perp (y \vdash z)$, $(x \vdash y) \perp z = x \vdash (y \perp z)$, $(x \perp y) \vdash z = x \vdash (y \vdash z)$ for all $x, y, z \in T$, is called a trioid. If operations \vdash and \perp coincide, then the trioid becomes a dimonoid [2, 3]. If operations \dashv , \vdash and \perp coincide, then the trioid becomes a semigroup. Thus, every dimonoid and every semigroup can be considered as trioids.

A trioid $(T, \dashv, \vdash, \perp)$ will be called a rectangular trioid or a rectangular triband, if semigroups (T, \dashv) , (T, \vdash) and (T, \perp) are rectangular bands. Note that the class of all rectangular tribands is a subvariety of the variety of trioids. A trioid which is free in the variety of rectangular tribands will be called a free rectangular triband.

Let Y be an arbitrary nonempty set. Define operations \dashv , \vdash and \perp on Y^4 by

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \dashv (y_1, y_2, y_3, y_4) = (x_1, x_2, x_3, y_4),$$

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \vdash (y_1, y_2, y_3, y_4) = (x_1, y_2, y_3, y_4),$$

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \perp (y_1, y_2, y_3, y_4) = (x_1, x_2, y_3, y_4)$$

for all $(x_1, x_2, x_3, x_4), (y_1, y_2, y_3, y_4) \in Y^4$. The algebra $(Y^4, \dashv, \vdash, \perp)$ will be denoted by $FRT(Y)$.

Theorem. *$FRT(Y)$ is the free rectangular triband.*

Besides, in terms of tribands of subtrioids [4] the structure of free rectangular tribands is described and some congruences on free rectangular tribands are characterized.

1. Loday J.-L., Ronco M. O. Trialgebras and families of polytopes. *Contemp. Math.*, 2004, **346**, P. 369–398.
2. Loday J.-L. Dialgebras. In: *Dialgebras and related operads*. Lect. Notes Math. Springer-Verlag, Berlin, 2001, **1763**, P. 7–66.
3. Zhuchok A. V. Dimonoids. *Algebra and Logic*, 2011, **50**, no. 4, P. 323–340.
4. Zhuchok A. V. Tribands of subtrioids. *Proc. Inst. Applied Math. and Mech.* 2010, **21**, P. 98–106.

- Melnyk K., 47
Mildenberger H., 15
Morozov D., 141
Murashka V. I., 81
Myslovets E. N., 82
- Oliynyk A., 83
Oliynyk B., 84
Otal J., 58
- Petechuk V. M., 142
Petechuk Yu. V., 142, 143
Petravchuk A. P., 69, 85
Petrychkovych V., 61
Pihura O. V., 86
Pirus Ie., 87
Plakhotnyk M., 33
Plakosh A., 88
Polyakova L. Yu., 89
Popovych R., 90
Pratsiovytyi M. V., 139, 144
Prokip V. M., 91
Pypka A. A., 58, 59, 92
Pyrch N. M., 93
- Raievska I., 94
Raievska M., 94
Ronska N., 95
Russyev A. V., 96
- Samoilovych I. O., 97
Savastru O. V., 98
Savchuk A. S., 99
Semko N. N., 59
Shavarovskii B. Z., 100
Shchedryk V. P., 101
Shevchenko O., 128
Shevchyk O. M., 69
Shikare M. M., 76
Shvai N., 102
Šiaučiūnas D., 103
Sikora V. S., 146
Skochko V., 147
Sobol O., 48
Sokhatsky F. M., 104, 105
Sorokin O. S., 106
Stakhiv L., 107
Steffiuk S. D., 108
- Stepukh V. V., 85
Styopochkina M. V., 109
Subbotin I. Ya., 57
Sushchansky V., 110
Sysak K., 111
Sysak Ya., 94
- Tarkovska O. O, 112
Tertychna O. M., 113
Toichkina E., 114
Tovpyha O., 115
Tran The Vinh, 116
Tsybanyov M. V., 117
Turbay N. A., 92
Tushev A. V., 118
Tylyshchak A. A., 32
- Varbanets P. D., 119
Varbanets S. P., 119, 120
Vasilyev A. F., 81
Vasilyev V. A., 121
Vavdiyuk D., 135
Vegeera A. S., 122
Vorobyov N. N., 129
Vorobyov N. T., 129
Vorobyov S. N., 129
Vorobyov Ya. A., 120
- Yurchenko N. V., 32
- Zaciha Ya. V., 24
Zeldich M. V., 131
Zelensliy O., 136
Zelisko H., 53
Zelisko V. R., 123
Zembyk V., 124
Zhuchok A. V., 125
Zhuchok Yuliia V., 126
Zhuchok Yurii V., 127
Zhuravlev V., 128
Zubaruk O. V., 25

Institute of Mathematics of NAS of Ukraine, Kyiv
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv
I. I. Mechnikov Odessa National University, Odessa

*X International Algebraic Conference in Ukraine
dedicated to the 70th anniversary of Yu. A. Drozd*

August 20 – 27, 2015

Odessa, Ukraine

ABSTRACTS

Інститут математики НАН України, Київ
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Одеса

*X Міжнародна алгебраїчна конференція в Україні
присвячена 70-річчю Ю. А. Дрозда*

20 – 27 серпня 2015 р.

Одеса, Україна

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Комп'ютерна верстка та підготовка оригінал-макета
С. П. Варбанець, І. Ю. Раєвська, М. Ю. Раєвська

Підп. до друку 08.08.2015. Формат 60x84/8. Папір офс. Офс. друк. Ум. друк. арк. 17,73. Зам. 495.
Тираж 150 пр.

Видавництво та друкарня "ТЕС"
65012 Одеса, вул. Канатна 81/2
Тел.: (0482)42-90-98, (0482)42-89-72