

1146-08-14

Yuri Movsisyan*, Alex Manoogian 1, 0025 Yerevan, Armenia, and **Marlen Yolchyan**. *A Cayley-type theorem for g -dimonoids*.

An algebra $(D; \dashv, \vdash)$ with two associative binary operations is called a g -dimonoid [1], if it satisfies the following identities:

$$\begin{aligned}(x \dashv y) \dashv z &= x \dashv (y \vdash z), \\ (x \dashv y) \vdash z &= x \vdash (y \vdash z).\end{aligned}$$

The g -dimonoid $(D; \dashv, \vdash)$ is called a dimonoid [2], if it satisfies the following additional identity

$$(x \vdash y) \dashv z = x \vdash (y \dashv z).$$

In this talk we present a Cayley-type theorem for g -dimonoids.

References

[1] Yu. M. Movsisyan, S. Davidov, M. Safaryan, *Construction of free g -dimonoids*. Algebra Discrete Math., 18:1 (2014), 138-148.

[2] J. L. Loday, *Dialgebras. Dialgebras and Related Operads*. Lect. Notes Math., Springer, Berlin (2001), pp. 7-66.

(Received October 28, 2018)

which yield different notions of higher rectangulation for arbitrary algebras, both infinite and finite. We consider to what degree a natural choice arises in varieties satisfying a nontrivial idempotent Malcev condition. Along the way we observe that in such varieties, nilpotence in the binary rectangular commutator and rectangulation (abelian) in the higher commutator are independent phenomena; as a result, "supernilpotence" may be poor terminology for a general theory of commutators.

Marlen Yolchyan

ON IDEMPOTENT AND HYPERASSOCIATIVE ALGEBRAS

(joint work with Yuri Movsisyan, Yerevan State University, University of Bergen)

A binary algebra $(Q; \Sigma)$ is called hyperassociative, if it satisfies the following hyperidentity of associativity:

$$X(x, Y(y, z)) = Y(X(x, y), z). \quad (\text{ass}_1)$$

In this talk we characterize the structure of idempotent and hyperassociative algebras. In particular, we prove the following result: If $(Q; \Sigma)$ is an idempotent and hyperassociative algebra satisfying the following hyperidentity

$$Y(X(x, y), Y(z, x)) = Y(X(x, z), Y(y, x)), \quad (\text{n}_2)$$

then the relation $\theta = \{(x, y) \in Q \times Q \mid X(x, y) = X(y, x); \forall X \in \Sigma\}$ is a congruence relation of the algebra $(Q; \Sigma)$ and the corresponding quotient algebra is a rectangular semigroup, and in each equivalence classes any operation of the set Σ is semilattice operation.

Samir Zahirović

A STUDY OF ENHANCED POWER GRAPHS OF FINITE GROUPS

(joint work with Ivica Bošnjak, University of Novi Sad; Rozália Madarász, University of Novi Sad)

The enhanced power graph $\mathcal{G}_e(\mathbf{G})$ of a group \mathbf{G} is the graph with vertex set G such that two vertices x and y are adjacent if they are contained in a same cyclic subgroup. We prove that finite groups with isomorphic enhanced power graphs have isomorphic directed power graphs. We show that any isomorphism between power graphs of finite groups is an isomorphism between enhanced power graphs of these groups, and we find all finite groups \mathbf{G} for which $\text{Aut}(\mathcal{G}_e(\mathbf{G}))$ is abelian, all finite groups \mathbf{G} with $|\text{Aut}(\mathcal{G}_e(\mathbf{G}))|$ being prime power, and all finite groups \mathbf{G} with $|\text{Aut}(\mathcal{G}_e(\mathbf{G}))|$ being square free. Also we describe enhanced power graphs of finite abelian groups. Finally, we give a characterization of finite nilpotent groups whose enhanced power graphs are perfect, and we present a sufficient condition for a finite group to have weakly perfect enhanced power graph.

On idempotent and hyperassociative algebras

Yu. Movsisyan, M. Yolchyan

Yerevan State University

movsisyan@ysu.am, marlen.yolchyan94@gmail.com

This talk is devoted to idempotent and hyperassociative algebras for which the condition of transitivity of commutativity holds. It is shown that such algebras with one additional condition are the rectangular structures of semilattices.

On hyperassociative algebras

M. A. YOLCHYAN

The binary algebra $(Q; \Sigma)$ is called hyperassociative, if it satisfies the following hyperidentity of associativity [1]:

$$X(x, Y(y, z)) = Y(X(x, y), z). \quad (ass_1)$$

In this talk we characterize the structure of hyperassociative algebras. In particular, we prove the following result: If (Q, Σ) is an idempotent and hyperassociative algebra, then the relation

$$\theta^* = \{(x, y) \in Q \times Q \mid X(x, X(y, x)) = x, X(y, X(x, y)) = y; \forall X \in \Sigma\}$$

is the congruence relation of the algebra (Q, Σ) ; moreover, each operation of the corresponding quotient algebra is semilattice operation and the equivalence classes are rectangular (and idempotent) semigroups.

REFERENCES

- [1] Movsisyan Yu. M. Hyperidentities in algebras and varieties // Uspekhi Mat. Nauk. 1998. Vol. 53, No. 1. P. 61–114; Russian Math. Surveys. 1998. Vol. 53, No. 1. P. 57–108.

Yerevan State University, Yerevan (Armenia)

E-mail: marlen.yolchyan94@gmail.com

1147-03-40

Yuri Movsisyan* (yurimovsisyan@yahoo.com) and **Marlen Yolchyan**. *Cayley-type theorem for g -dimonoids*.

An algebra $(D; \dashv, \vdash)$ with two associative binary operations is called a g -dimonoid [1], if it satisfies the following identities:

$$\begin{aligned}(x \dashv y) \dashv z &= x \dashv (y \vdash z), \\ (x \dashv y) \vdash z &= x \vdash (y \vdash z).\end{aligned}$$

The g -dimonoid $(D; \dashv, \vdash)$ is called a dimonoid [2], if it satisfies the following additional identity $(x \vdash y) \dashv z = x \vdash (y \dashv z)$.

In this talk we present a Cayley-type theorem for g -dimonoids.

References

- [1] Yu. M. Movsisyan, S. Davidov, M. Safaryan, *Construction of free g -dimonoids*. Algebra Discrete Math., 18:1 (2014), 138-148.
- [2] J. L. Loday, *Dialgebras. Dialgebras and Related Operads*. Lect. Notes Math., Springer, Berlin (2001), pp. 7-66.

(Received November 05, 2018)

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
REPUBLIC OF ARMENIA ID CARD

1994

Ազգանուն/Surname
ՅՈՂՉՅԱՆ
YOLCHYAN

Անուն/Name
ՄԱՌԵՆ
MARLEN

Լոկալիզացիա/Localization
ԱՐԹՈՒՐԻ
ARARAT

Սեռ/Sex
Ա/Մ
M

Ծնվել է/Date of birth
23.07.1994

Մահվան է փոխվել/Date of expiry
28.08.2030

Հայաստանի Հանրապետություն/Citizenship
ՀՀ/ARM
Հայաստանի Հանրապետության քաղաքացի/Identity card number
011963527

Հայաստանի Հանրապետության քաղաքացի/Signature of holder



28.08.2020

003
Filing authority

Համայնի ծառայությունների համարձեցման համակարգ (Social services number)



403
ARMENIAN

Relationship between blood type and rheumatoid arthritis

I<ARM0119635276<<<<<<<<<<<<
9407233M3008281ARM<<<<<<<<<<2
YOLCHYAN<<MARLEN<<<<<<<<<<<<

ՀՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ ԱԿԱԴԵՄԻԿՈՍ ԱՐՄԵՆ ՆԱԶԱՐՈՎԻ ԱՆՎԱՆ
ԵՐԿՐԱՖԻԶԻԿԱՅԻ ԵՎ ԻՆժԵՆԵՐԱՅԻՆ ՍԵՅՍՄԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

3115, ք. Գյումրի, ՎԱրդգսյան 5ա, հեռ. ֆաքս: (+374 312) 3 12 61, էլ-փոստ iges@sci.am

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ
ИНСТИТУТ ГЕОФИЗИКИ И
ИНЖЕНЕРНОЙ СЕЙСМОЛОГИИ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА АРМЕНА НАЗАРОВА
3115, РА, г. Гюмри, В.Саргсяна 5а.
Тел., факс: (+374 312) 3 12 61
E-mail: iges@sci.am



INSTITUTE OF GEOPHYSICS AND
ENGINEERING SEISMOLOGY NAMED
ACADEMIC ARMEN NAZAROV OF
THE ARMENIAN NATIONAL
ACADEMY OF SCIENCES
V.Sargsyan 5a, Gyumri, 3115, RA
Phon, fax: (+374 312) 3 12 61
E-mail: iges@sci.am

15.01.2021 թ. № 2453-04

Տ Ե Ղ Ե Կ Ա Ն Ք

Տրվում է Մառլեն Արթուրի Յուլյանին, ներկայացնելու ԿԳՄՍ նախարարություն առ
այն, որ նա 2020 թվականի հոկտեմբերի 5-ից (հրաման 28.10.2020 թ.) աշխատում է
ինստիտուտում, որպես գիտաշխատող:

Հայտնում ենք, որ նա կատարում է հիմնարար և կիրառական բնույթի
գիտահետազոտական աշխատանք ՀՀ ԳԱԱ Ա.Նազարովի անվ. երկրաֆիզիկայի և
ինժեներային սեյսմաբանության ինստիտուտի մաթեմատիկական երկրաֆիզիկայի և
երկրատեղեկատվության լաբորատորիայում: Մասնավորապես, նրա կողմից
իրականացվում են հետազոտություններ երկրաշարժերի կանխատեսման ոլորտում
օգտագործելով աբստրակտ հանրահաշվի ոլորտում իր՝ ֆիզիկամաթեմատիկական
գիտությունների թեկնածուական ատենախոսությունում մշակված նոր մոտեցումները,
դիսկրետ մաթեմատիկական վերլուծության հայտնի արդյունքները, ինչպես
ևս մերենայական ուսուցման, կերպարների ճանաչման և արհեստական բանականության
ժամանակակից, կլաստերիզացիայի և խոսքի ճանաչման ալգորիթմները:

Տնօրեն

Ջոն Կարապետյան

Կադրերի գծով տեսուչ

Էմմա Միսիրյան



