

is generated by $\{b^n, a_p\}$, then S_p is not \mathcal{V}_n -free, and $\{b_n, a_p\}$ is the set of primes in S_p . The groupoid S generated by $C = \{b^n\} \cup A$ is not \mathcal{V}_n -free, and C is the set of primes in S .

For a given positive integer n , there are $(2n-2)!/n!(n-1)! = A_n$ different possibilities of defining n -th powers, i.e. transformations $x \mapsto x^n$ in groupoids (see, for example [2], III.2, or [7], I.4). Therefore, there exist A_n varieties of groupoids each of which is defined by an equality of the form (5.1).

REFERENCES

- [1] R. H. Bruck, *A Survey of Binary Systems*, Berlin - Göttingen - Heidelberg, 1958.
- [2] P. M. Cohn, *Universal Algebra*, Harpers Series in Modern Mathematics, 1965.
- [3] J. A. Robinson, *Logic Form and Function*, North Holland Co, 1979.
- [4] S. Burris, H.P. Sankappanavar, *A Course in Universal Algebra*, Springer-Verlag, Grad. Texts in Math., New York-Berlin 1981.
- [5] J. C. M. Baeten and W. P. Weijland, *Process Algebra*, Cambridge University Press 1990.
- [6] O. G. Kharlampovich, M. V. Sapir, *Algorithmic Problems in Varieties*, International Journal of Algebra and Computation, Vol.5 (1995) 379-602.
- [7] С. Марковски, *Конечна математика*, Скопје 1993.

Резиме

СЛОБОДНИ ГРУПОИДИ СО РАВЕНСТВО $(xy)^2 = x^2y^2$

Ѓ. Чупова¹ и П. Целакоски²

¹Македонска академија на науките и уметностите,
Скопје, Република Македонија

²Машински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“,
Скопје, Република Македонија

Се разгледуваат слободните објекти во многуобразието групоида што го задоволуваат равенството $(xy)^2 = x^2y^2$. Главните резултати се формулираат во воведот. Во наредните четири раздели се испитуваат својствата на слободните објекти и се даваат докази на резултатите формулирани во воведот. Во последниот раздел се разгледува поопштиот случај на групоида што го задоволуваат равенството $(xy)^n = x^ny^x$.