

NEGATIV GRUPPA HISOBLANUVCHI AJRATILUVCHI NOMERLANGAN GRUPPA BO'LSHI

Muxtorova Mohira Ma'rufjon qizi

mohiramuxtorova2002@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17356200>

Biz nomerlangan algebralarining gomomorfizmlarini ko'rib chiqamiz, ular bir vaqtning o'zida mos ravishda nomerlangan to'plamlarning morfizmlari ham bo'ladi, ya'ni agar (A, μ) va (B, ν) nomerlangan algebralar bo'lsa va $\varphi: A \rightarrow B$ gomomorfizm bo'lsa, u holda qo'shimcha tarzda shunday rekursiv funksiya f mavjud bo'lishi kerakki, $\varphi\mu = \nu f$ bo'lsin.

Nomerlangan algebralardan ularning faktor-algebralariga bo'lgan tabiiy gomomorfizmlar uchun vaziyat quyidagi ma'noda soddalashadi: agar (A, ν) nomerlangan algebra, $\theta - A$ algebrasining kongruensiyasi va $\theta^*: A \rightarrow A/\theta$ tabiiy tasvirlash bo'lsa, u holda ν A/θ algebraning tabiiy kanonik nomerlanishiga olib keladi. Bunda $\theta^*\nu = \nu^*i$, bu yerda i - ayniy funksiya.

A algebraning berilgan ν nomerlanish uchun A algebraning θ kongruensiyasini ν - rekursiv (ν -pozitiv, ν -negativ) deyiladi, agar ushbu kongruensiyaga teishli ν -nomerlar to'plami rekursiv (rekursiv sanaluvchi, rekursiv sanaluvchi to'plamning to'ldiruvchisi) bo'lsa, ya'ni $\{ \langle x, y \rangle / \nu x = \nu y \}$ to'plam.

Agar kontekstdan qaysi nomerlanish haqida gap ketayotganligi ayon bo'lsa, u holda kongruensiyalar oddiygina rekursiv (pozitiv, negativ) deb ataladi bunda ν ishtirok etmaydi.

Effektiv signaturaga ega bo'lgan sanaluvchi algebralarining har biriga ushbu algebra nomerlanishlarining nomerlanish ekvivalentliklari sinfi mos keladi. Aksincha, har qanday η ekvivalentlikka ω natural sonlar to'plamida, ushbu η ekvivalentlik bilan mos keluvchi nomerlanishga ega algebralar sinfi mos tushadi.

Teorema. *Har qanday (G, ν) negativ gruppasi hisoblanuvchi ajratiluvchi nomerlangan gruppasi bo'ladi.*

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N. Kasymov, Positive algebras with congruencies of finite index, Algebra and Logic, 30 (1991), No 3, pp. 293-305.
2. B.Khoussainov, T.Slaman, P.Semukhin, presentations of algebras, Arch. Math.Logic, 45(6), pp. 769-781, 2006.
3. Р.Соар. Вычислимо перечислимые множества и степени. Казань, 2000