

ПРО КІЛЬКІСТЬ ПОПАРНО НЕІЗОМОРФНИХ ЦИКЛІЧНИХ ДОПЕЛЬНАПІВГРУП

Гаврилків Володимир Михайлович,
доцент кафедри алгебри та геометрії

Допельнапівгрупою називається алгебраїчна структура $(D, *, \circ)$, що складається з непорожньої множини D , наділеної двома асоціативними бінарними операціями $*$ та \circ , які задовольняють наступним аксіомам:

$$x * (y \circ z) = (x * y) \circ z \quad \text{та} \quad x \circ (y * z) = (x \circ y) * z.$$

Допельнапівгрупа $(D, *, \circ)$ називається *комутативною*, якщо обидві напів-групи $(D, *)$ та (D, \circ) є комутативними. Кажемо, що допельнапівгрупа є *сильною*, якщо всі її елементи задовольняють рівність $x * (y \circ z) = x \circ (y * z)$.

Наступні теореми про кількість попарно неізоморфних циклічних допельнапівгруп були доведені автором у статті [2].

Теорема [Гаврилків]. *З точністю до ізоморфізму існує $\tau(n)$ скінченних циклічних допельнапівгруп порядку n . Всі скінченні циклічні допельнапівгрупи є сильними і комутативними.*

Теорема [Гаврилків]. *З точністю до ізоморфізму існує зліченна нескінченна кількість нескінченних циклічних допельнапівгруп. Всі нескінченні циклічні допельнапівгрупи є сильними і комутативними.*

Список використаних джерел

1. Gavrylkiv V. M. Rendziak D. V. *Interassociativity and three-element doppelsemigroups*, Algebra Discrete Math. 28(2) (2019), 224–247.
2. Gavrylkiv V. *Note on cyclic doppelsemigroups*, Algebra Discrete Math. 34(1) (2022), 15–21.

СКІНЧЕННІ НАБЛИЖЕННЯ НЕАДИТИВНИХ МІР НА НЕСКІНЧЕННИХ МЕТРИЧНИХ ПРОСТОРАХ

Глушак Інна Дмитрівна,
кандидатка фізико-математичних наук,
асистентка кафедри алгебри та геометрії

Ємністю (регулярною неадитивною мірою) [1] на компактній X називається функція $c: \text{exp } X \cup \{\emptyset\} \rightarrow R_+$, яка характеризується наступними властивостями для всіх замкнених підмножин $F, G \subset X$:

- (1) $c(\emptyset) = 0$;
- (2) якщо $F \subset G$, то $c(F) \leq c(G)$ (монотонність);