

УДК 512.56

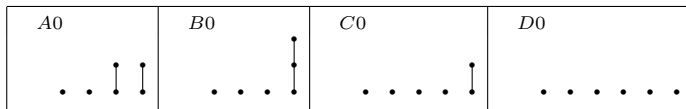
ПРО КОМБІНАТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧАСТКОВО ВПОРЯДКОВАНИХ МНОЖИН 6-ГО ПОРЯДКУ НАДСУПЕРКРИТИЧНОГО МІНІМАКСНОГО ТИПУ

**Віталій Бондаренко, Мирослав Стойка,
Марина Стьопчкіна**

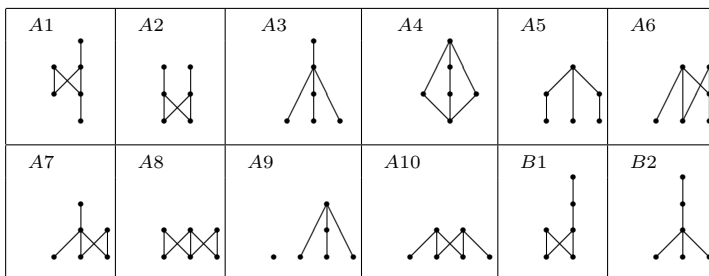
*Інститут математики НАН України
Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II
Поліський національний університет*

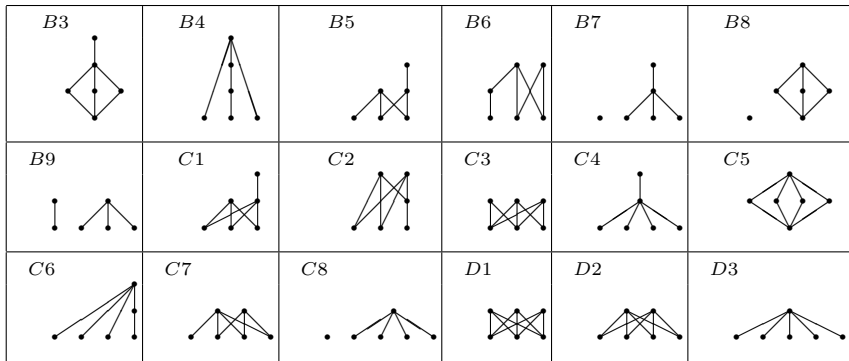
vitalij.bond@jmail.com, stoyka_m@yahoo.com, stmar@ukr.net

Якщо P – фіксована частково впорядкована (скорочено ч. в.) множина, то кажуть, що довільна ч. в. множина має мінімаксний тип P , якщо вона мінімаксно ізоморфна [1] ч. в. множині P . Ч. в. множини, які відрізняються від суперкритичних ч. в. множин у спосіб, яким суперкритичні ч. в. множини відрізняються від критичних ч. в. множин, називаються надсуперкритичними [2]. Із опису таких ч. в. множин [2]) випливає, що їх найменший можливий порядок дорівнює 6 і (з точністю до ізоморфізму) задаються вони такою таблицею:



Ч. в. множини мінімаксного типів A_0 – D_0 описано (з точністю до ізоморфізму) в [3]. Їх 30 (не рахуючи A_0 – D_0), а саме:





Ми вивчаємо їхні комбінаторні властивості.

Довжину шляху (знизу вгору) ч. в. множини S визначаємо по числу точок на ньому і позначаємо через $l_{min}(S)$ (відповідно, $l_{max}(S)$) довжину найкоротшого (відповідно, найдовшого) її шляху.

Позначимо через $[S]^\sim$ число всіх (з точністю до ізоморфізму) ч. в. множин, мінімаксно ізоморфних ч. в. множині S і покладемо $L_{min}(S) = \min_{X \in [S]^\sim} l_{min}(X)$, $L_{max}(S) = \max_{X \in [S]^\sim} l_{max}(X)$.

Теорема. Нехай $S \in \{A0, B0, C0, D0\}$. Тоді $L_{min}(S) = 1, L_{max}(S) = 4$ і для довільного $X \in [S]^\sim$, $1 \leq l_{min}(X) \leq 4, 1 \leq l_{max}(X) \leq 4$.

1. Bondarenko V. M. On (min, max)-equivalence of posets and applications to the Tits forms // Bull. of the University of Kiev (series: Physics & Mathematics). – 2005. – №1. – P. 24-25.
2. Бондаренко В. В., Бондаренко В. М., Степочкина М. В., Червяков И. В. 1-надсуперкритические частично упорядоченные множества с тривиальной группой автоморфизмов и min-эквивалентность. I // Наук. вісник Ужгород. ун-ту (серія: математика і інформатика). – 2011. – **22**, №2. – С. 17–25.
3. Бондаренко В. М., М. Стъпочкіта М. В. On posets of sixth order having oversupercritical MM-type // Наук. вісник Ужгород. ун-ту (серія: математика і інформатика). – 2021. – **38**, №1. – С. 7–15.

ON COMBINATORIAL PROPERTIES OF POSETS OF 6TH ORDER OF OVERSUPERCritical MINIMAX TYPE

We study combinatorial properties of the posets which are minimax isomorphic to the oversupercritical ones of order 6.