

Про надсуперкритичні частково впорядковані МНОЖИНИ

В. В. Бондаренко, М. В. Стъопочкіна, І. В. Черв'яков

Частково впорядковані множини вигляду $(2, 2, 2), (1, 3, 3), (1, 2, 5), (N, 4), (1, 1, 1, 1)$ називаються критичним, а вигляду $(2, 2, 3), (1, 3, 4), (1, 2, 6), (N, 5), (1, 1, 1, 2), (1, 1, 1, 1, 1)$ — суперкритичними. Згідно результату М. М. Клейнера (відповідно Л. О. Назарової) частково впорядкована множина має скінченний (відповідно рунний) тип тоді і лише тоді, коли вона не містить критичних (відповідно суперкритичних) множин. В роботі [1] (відповідно [2]) доведено, що всі критичні відносно додатної (відповідно невід'ємної) визначеності квадратичної форми Тітса частково впорядковані множини можна отримати із критичних (відповідно суперкритичних) множин за допомогою мінімаксної еквівалентності, яка введена В.М. Бондаренком.

Ми детально вивчаємо узагальнення критичних та суперкритичних частково впорядкованих множин, які названі 1-надсуперкритичними. Вони відрізняються від суперкритичних в такій же мірі, як суперкритичні відрізняються від критичних: $(2, 3, 3), (2, 2, 4), (1, 4, 4), (1, 3, 5), (1, 2, 7), (6, N), (1, 1, 2, 2), (1, 1, 1, 3), (1, 1, 1, 1, 2), (1, 1, 1, 1, 1, 1)$.

Наприклад, доведено, що якщо клас слабкого ізоморфізму (частково впорядкованих множин) містить примітивну 1-надсуперкритичну множину з тривіальною групою автоморфізмів, то його порядок дорівнює 47.

Поняття слабкого ізоморфізму введено в роботі [3].

Ці результати отримано разом із проф. В.М. Бондаренком.

Література

- [1] *Бондаренко В. М., Степочкіна М. В.* (Min, max)-эквивалентность частично упорядоченных множеств и квадратичная форма Титса // 36. праць Ін-ту математики НАН України. – 2005. – 2, №3. – С. 18-58.
- [2] *Бондаренко В. М., Стъопочкіна М. В.* (Min, max)-эквивалентность частично упорядоченных множеств и неотрицательные формы Титса // Укр. мат. журнал. – 2008. – 60, №9. – С. 1157-1167.
- [3] *Bondarenko V. M.* Minimax isomorphism algorithm and primitive posets // Algebra and Discrete Mathematics. – 2011. – vol. 12, №2. – P. 31-36.

▷ Контактна інформація

В. В. Бондаренко

Ін-т математики НАН України, Київ

✉ vitaliy.bondarenko@gmail.com,
deathcalculus@gmail.com

М. В. Стъопочкіна

Житомирський національний агроекологічний
університет, Житомир

✉ stmar@ukr.net