



БАЛТИЙСКИЙ НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНКУРС 2018

Санкт-Петербург, 5 - 8 февраля 2018

Порядки и их инварианты

«Математика»

*Мамедов Гейдар Аладдинович, Алексеев Илья Сергеевич (научный руководитель, Студент
Математико-Механический), место выполнения работы: В школе*

Основными определениями являются: частично и линейно упорядоченные множества, натуральный и лексикографический порядки и некоторые общеизвестные инварианты на упорядоченных множествах. С конструкциями натурального и лексикографического порядка связан вопрос: для любых ли комбинаций данных порядков можно будет с уверенностью сказать изоморфны множества или нет? В данной работе мы приводим методы, позволяющие приблизиться к решению этой задачи.

Нашими основными методами были пополнение порядка, порядок на декартовом произведении и сократимость в моноиде порядков

Нами были описаны интересные достаточные условия сократимости справа, предоставлен алгоритм вычисления инварианта порядка под названием "пространство отверстий", а также приведено большое число примеров порядков, уточняющие соответствующие результаты

Наши результаты позволяют продвинуться в задаче проблемы изоморфизма для теории порядков

Список литературы:

1. H.M. MacNeille Transl. Amer. Math. Soc. 42, 416–460 (1937).
2. Mac Lane, S. (1971) Categories for the Working Mathematician, Springer: Berlin Heidelberg New York, 2nd ed. 1998