Мальцевские чтения
Новосибирск (2006)
Тезисы докладов

Примеры n-упорядоченных групп

А. А. Тоболкин

В докладе используется теория n-упорядоченных множеств и групп, развитая Пестовым Г.Г. [1], [2], [3].

Теорема 1. Если группа G допускает линейное упорядочивание, то группа G допускает n-упорядочивание для каждого натурального n.

По теореме Мацусита [4], [5], свободная группа с n образующими $(n \geq 2)$ допускает несчетное множество различных линейных порядков.

Следствие 2. Свободная группа допускает линейный порядок.

Следствие 3. Свободная группа допускает n-упорядочивание для каждого натурального n.

Определение. Будем говорить, что группа G допускает строгое n-упорядочивание, если G допускает n-упорядочивание и не допускает k-упорядочивание при $k < n$.

Теорема 4. Мультипликативная группа кватернионов допускает строгое четырехмерное упорядочивание.

Гипотеза 1. Если группа допускает n-мерное упорядочивание, то она допускает k-мерное упорядочивание для всех $k > n$.

Проблема 2. Установить критерий n-упорядочиваимости группы.

Литература

1. Пестов Г.Г.,n-упорядоченные множества, Труды Иркутского Государственного Университета, том 74, вып. 6, стр. 146-169.
2.Забарина А.И., Пестов Г.Г., Об n-мерно упорядоченных группах. Вестник Томского государственного университета No. 280, декабрь 2003, С. 40-43.
3. Пестов Г.Г., Двумерно упорядоченные поля, ТГУ, 2003.
4. Копытов В.М., Медведев Н.Я., Правоупорядоченные группы, Новосибирск, Научная книга, 1996, стр. 46, следствие 2.4.3.
5. Matsusita, S. Sur la puissance des orders dans un groupe libre, Proc. Koninkl. Nederl. Akad. Wet. A, 56, 15-16, 1953.

Томский государственный университет
E-mail: analyst@math.tsu.ru