

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Институт математики

Д.А.СУПРУНЕНКО

группы
под—
ста-
но-
вок

МИНСК
«НАВУКА І ТЭХНІКА»
1996

УДК 512

Супруненко Д. А. **Группы подстановок.**— Мн.: Навука і тэхніка, 1996.— 366 с.— ISBN 5-343-01746-0.

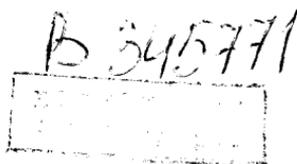
Книга посвящена основам теории групп подстановок. Рассматриваются как конечные, так и бесконечные группы подстановок. Значительное место уделено конечным разрешимым группам подстановок. Изложение ведется с самого начала, никаких предварительных сведений из теории групп подстановок у читателя не предполагается.

Книга рассчитана на математиков — научных работников, аспирантов и студентов математических факультетов высших учебных заведений.

Табл. 17. Библиогр. 182 назв.

Рецензент

чл.-кор. РАН А. И. Кострикин
(Московский государственный университет)



512000000—023
С М 316(05)—96 Доп. 95

ISBN 5-343-01746-0

© Д. А. Супруненко,
1996

ОГЛАВЛЕНИЕ

Об этой книге	5
Предисловие	6
Указатель обозначений	7
Глава 1. Симметрическая группа	10
§ 1. Отображения (10). § 2. Подстановки (14). § 3. Регулярное представление (23). § 4. Орбиты (28). § 5. Знакопеременная группа (33). § 6. Нормальные подгруппы бесконечной симметрической группы (39). § 7. Автоморфизмы симметрической группы (45).	
Глава 2. Импримитивность	52
§ 8. Свойства стабилизатора (52). § 9. Импримитивность (59). § 10. Сплетение групп подстановок (70).	
Глава 3. Линейные группы	78
§ 11. Полная линейная группа (78). § 12. Неприводимость (84). § 13. Импримитивные линейные группы (91). § 14. Нормальные подгруппы неприводимых групп (101). § 15. Симплектическая группа (106).	
Глава 4. Группы с регулярной нормальной подгруппой	127
§ 16. Централизатор группы подстановок (127). § 17. Голоморф (132). § 18. Примитивные группы подстановок с абелевой нормальной подгруппой (138). § 19. Характеры (145). § 20. Группа Фробениуса (148).	
Глава 5. Разрешимые группы подстановок	159
§ 21. Ряд коммутантов. Разрешимость (159). § 22. Разрешимые группы подстановок (163). § 23. Примитивные разрешимые группы подстановок степени p^2 (171). § 24. Примитивные разрешимые группы подстановок степени p^q , p и q — произвольные простые числа (179). § 25. Примитивные разрешимые линейные группы над конечным полем (194). § 26. Простые случаи классификации максимальных примитивных разрешимых групп подстановок степени p^n (202).	
Глава 6. Разрешимые группы подстановок. Продолжение	207
§ 27. Примитивные разрешимые линейные группы над конечным полем. Продолжение (207). § 28. Фактор-группа C/A (225). § 29. Разрешимые подгруппы симплектической группы (236). § 30. Примитивные разрешимые группы подстановок степени p^4 (239). § 31. Примитивные разрешимые группы подстановок степени pq^2 (250). § 32. Примитивные разрешимые группы подстановок степени pq^r (270).	

Глава 7. Нильпотентные группы подстановок	281
§ 33. Нильпотентность (281). § 34. Конечные транзитивные нильпотентные группы подстановок (283). § 35. Конечные интранзитивные максимальные нильпотентные группы подстановок (288). § 36. О бесконечных нильпотентных группах подстановок (293).	
Глава 8. Транзитивность и кратная транзитивность	295.
§ 37. Кратная транзитивность (295). § 38. Группы Матье и k -регулярные группы подстановок (303). § 39. О максимальных подгруппах симметрической группы (309). § 40. О минимальных транзитивных группах подстановок (315).	
Глава 9 (дополнительная). Некоторые новые результаты теории групп подстановок	321
§ 1. Введение (321). § 2. Максимальные подгруппы симметрической и знакопеременной групп. Включения между группами подстановок (322). § 3. Прimitивные группы нечетной степени (331). § 4. Дважды транзитивные группы (333). § 5. Группы ранга 3 (336). § 6. Порядки примитивных групп подстановок (341). § 7. Степени примитивных групп подстановок (341). § 8. Характеризации примитивных групп свойствами p -элементов (342). § 9. Свойства p -подгрупп Силова транзитивных групп подстановок (348). § 10. Подстановочные представления (349). § 11. Группы малых степеней (351). § 12. Разнос (351). § 13. Заключение (354).	
Литература	359