

Домашнее задание №5 по курсу «Основы высшей алгебры и теории кодирования»

Репеев Роман, Шиманогов Игорь

Задача 1 (2 балла)

Найдите число различных раскрасок вершин правильного пятиугольника в три цвета.

Задача 2 (3 балла)

Докажите, что у группы порядка 15 центр нетривиален (то есть отличен от $\{e\}$).

Подсказка: рассмотрите действие группы на себе сопряжениями.

Задача 3 (2* балла)

Докажите, что группа порядка 15 коммутативна (то есть ее центр совпадает со всей группой).

Подсказка: почитайте параграф «Сопряжённость и внутренние автоморфизмы» в учебнике.