**Домашнее задание №8**

*Бинарная алгебраическая операция и ее свойства.*

*Группа, подгруппа, изоморфизм групп.*

**№1.** Пусть с бинарной операцией , заданной по правилу:

1. Составьте таблицу Кэли.
2. Является ли б.о. коммутативной, ассоциативной на ?
3. Существует ли нейтральный элемент относительно б.о. ?
4. Для каждого элемента множества укажите симметричный ему относительно б.о. .

**№2.** Пусть с бинарной операцией , заданной по правилу:

1. Докажите, что группа.
2. Проверьте, является ли подгруппой группы , если

*.*

**№3.** 1) Докажите, что множество, где

является группой относительно операции умножения подстановок.

1. Составьте таблицу Кэли.
2. Найдите порядок группы и порядки всех ее элементов.
3. Докажите, что .