1. Перечислите все подгруппы группы перестановок из 3 элементов.
2. Что называется порядком элемента подгруппы?
3. Может ли в группе порядка 15 быть элемент порядка 4?
4. Как определить порядок перестановки?
5. Перечислите все смежные классы группы целых чисел по сложению **Z** по подруппе чисел, кратных 5 (5**Z**).
6. Опишите смежные классы группы всех *GLn* невырожденных матриц порядка n по подруппе *SLn* матриц, определитель которых равен 1.
7. Является ли гомоморфизмом отображение *f* из циклической группы порядка 14 (с образующей *a*) в циклическую группу порядка 16 (с образующей *b*), если *f*(*a*) = *b*3?
8. Опишите группу всех самосовмещений правильного пятиугольника. Сколько в этой группе элементов? Опишите орбиту под действием этой группы , при которой вершины с номерами 1, 3 и 4 покрашены в красный цвет, а остальные – в синий. Сколько элементов в этой орбите? Какие элементы группы переводят эту орбиту в нее же?