

Экзамен по курсу: "Алгебра и геометрия"

1 курс 1 семестр

Вариант номер 19D63829

1. Докажите, что любая вещественная симметричная матрица порядка $n = 2$ ортоконгруэнтна диагональной матрице.
2. Докажите, что если любые k столбцов матрицы A линейно независимы, то в любом нетривиальном решении однородной системы $Ax = 0$ число ненулевых координат вектора x больше k .
3. Докажите, что все четные подстановки образуют нормальную подгруппу симметрической группы S_n .
4. Докажите, что любой цикл длины $k + 1$ можно представить в виде произведения k транспозиций и нельзя представить произведением меньшего числа транспозиций.