

Экзамен по курсу: "Алгебра и геометрия"

1 курс 1 семестр

Вариант номер 17D595

1. Докажите, что векторное произведение меняет знак при перестановке аргументов.
2. Докажите, что любая невырожденная матрица допускает LU -разложение после некоторой перестановки ее строк.
3. Найдите центр группы всех обратимых матриц порядка n .
4. Пусть $\mathbb{C}_*$ обозначает мультипликативную группу поля комплексных чисел, а $\mathbb{F}$ — множество всех комплексных чисел, модуль которых равен единице. Докажите, что $\mathbb{F}$ является нормальной подгруппой группы $\mathbb{C}_*$, а фактор-группа $\mathbb{C}_*/\mathbb{F}$ изоморфна мультипликативной группе положительных вещественных чисел.