

Экзамен по курсу: "Алгебра и геометрия"

1 курс 1 семестр

Вариант номер D6292421

1. Докажите, что любая вещественная симметричная матрица конгруэнтна диагональной матрице.
2. Заданы матрицы A и B порядка n такие, что уравнение $AX - XB = 0$ относительно матрицы X имеет единственное решение. Докажите, что для любой матрицы C порядка n уравнение $AX - XB = C$ имеет решение.
3. Постройте таблицы сложения и умножения для поля из 4-х элементов.
4. Приведите пример бесконечного поля ненулевой характеристики.