

Экзамен по курсу: "Алгебра и геометрия"

1 курс 1 семестр

Вариант номер 13D6323

1. На комплексной плоскости задана окружность $|z| = 1$. Найдите ее образ при отображении $z \rightarrow 1/z^2$.
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 любая подгруппа, для которой имеется ровно два смежных класса, является нормальной.
4. Строки $m \times n$ -матрицы A линейно независимы. Докажите, что существует $n \times m$ -матрица B , такая что произведение AB есть единичная матрица порядка m .