

Экзамен по курсу: "Алгебра и геометрия"

1 курс 1 семестр

Вариант номер D2392714

1. Докажите, что сечение кругового конуса $x^2 + y^2 = z^2$ плоскостью, не проходящей через начало координат, является эллипсом, гиперболой или параболой.
2. Докажите, что произведение обратимых матриц является обратимой матрицей.
3. Докажите, что любое конечное расширение поля является алгебраическим.
4. Докажите, что если подгруппа H группы S_5 содержит все тройные циклы, то $H = S_5$ или $H = A_5$, где A_5 — подгруппа всех четных подстановок степени 5.