

Экзамен по курсу: "Алгебра и геометрия"

1 курс 1 семестр

Вариант номер D27163

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 любую обратимую матрицу можно сделать вырожденной путем изменения одного из ее элементов.
3. Докажите, что кольцо многочленов от n переменных над полем является целостным.
4. Докажите, что в случае квадратных матриц A и B порядка n для невырожденности матрицы $I - AB$ необходима и достаточна невырожденность матрицы $I - BA$.