

Экзамен по курсу: "Алгебра и геометрия"

1 курс 1 семестр

Вариант номер D34455

1. Докажите, что в сечении эллипсоида некоторой плоскостью можно получить окружность.
2. Докажите, что определитель произведения квадратных матриц равен произведению определителей сомножителей.
3. Докажите, что фактор-группа циклической группы является циклической.
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.