

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Механико-математический факультет

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ 2020/21 учебный год, 1-й семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Деление отрезка в данном отношении. Центр масс. Баричесентрические координаты.
2. Линии второго порядка в однородных координатах. Проективная классификация линий второго порядка.
3. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $(1, 2, 3)$ перпендикулярно прямой

$$\frac{x - 1}{3} = \frac{y + 1}{2} = \frac{z}{1}.$$

Система координат прямоугольная.

4. Привести пример плоскости такой, что множество её точек пересечения с конусом $x^2 + y^2 - z^2 = 0$ представляет собой прямую. Система координат аффинная.

Лектор

доц. А. Н. Якивчик

Зав. кафедрой

проф. Ю. В. Садовничий