

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

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Векторы на прямой. Ось. Алгебраическое значение вектора. Лемма Шаля.
2. Центры линий второго порядка. Диаметры.
3. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку  $(-10, 0, 7)$  и прямую  $x = 1$ ,  $y = 7 - 7t$ ,  $z = 3t$ . Система координат аффинная.
4. Привести пример проективного преобразования, переводящего линию  $x_1x_2 - x_3^2 = 0$  в линию  $x_2^2 - x_1x_3 = 0$ .

*Лектор*

*доц. А. Н. Якивчик*

*Зав. кафедрой*

*проф. Ю. В. Садовничий*