

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

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Переход от одного базиса к другому. Преобразование координат векторов.
2. Плоские сечения и прямолинейные образующие гиперболического параболоида.
3. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $(10, -7, -3)$ и прямую

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

Система координат аффинная.

4. Привести пример аффинного преобразования, переводящего параболу $y^2 = x$ в себя, а точку $A = (1, 1)$ в точку $A' = (4, 2)$.

Лектор

доц. А. Н. Якивчик

Зав. кафедрой

проф. Ю. В. Садовничий