

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

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Угол от вектора до вектора на ориентированной плоскости. Поворот. Ортогональные матрицы 2-го порядка.
2. Сопряжённые направления и сопряжённые диаметры линии второго порядка. Особое направление.
3. Найти прямолинейные образующие однополостного гиперболоида $x^2 + y^2 - z^2 = 1$, проходящие через точку $(1, 1, 1)$. Система координат аффинная.
4. Привести пример аффинного преобразования, переводящего гиперболу $xy = 4$ в себя, а точку $A = (2, 2)$ в точку $A' = (-4, -1)$.

Лектор

доц. А. Н. Якивчик

Зав. кафедрой

проф. Ю. В. Садовничий