

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

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Цилиндрические и сферические координаты в пространстве. Связь с прямоугольными координатами.
2. Главные направления и главные диаметры линий второго порядка.
3. Вершины тетраэдра расположены в точках: $A = (0, -5, 2)$, $B = (4, 6, -8)$, $C = (2, 1, 0)$, $D = (-2, 5, 0)$. Найти объём тетраэдра. Система координат прямоугольная.
4. Привести пример плоскости, пересекающей конус $x^2 + y^2 - z^2 = 0$ по параболе. Система координат аффинная.

Лектор

доц. А. Н. Якивчик

Зав. кафедрой

проф. Ю. В. Садовничий