

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

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Полярная система координат на плоскости. Связь с декартовыми (прямоугольными) координатами.
2. Плоские сечения поверхностей второго порядка. Конические сечения.
3. Вершины параллелепипеда $ABCD A' B' C' D'$ расположены в точках: $A = (0, -5, 2)$, $B = (4, 6, -8)$, $D = (2, 1, 0)$, $A' = (-2, 5, 0)$. Найти угол между прямыми BC и $A'D$. Система координат прямоугольная.
4. Найти фокусы, директрисы и эксцентриситет гиперболы $x^2 - 4y^2 + 4 = 0$. Система координат прямоугольная.

Лектор

доц. А. Н. Якивчик

Зав. кафедрой

проф. Ю. В. Садовничий