

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

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Векторное и смешанное произведение, их свойства.
2. Определение канонического уравнения линии второго порядка по ортогональным инвариантам.
3. Найти угол между прямыми $x = 1$, $y = 2t$, $z = 3 + t$ и $\frac{x}{2} = \frac{y - 1}{3} = \frac{z + 3}{-4}$. Система координат прямоугольная.
4. Привести пример плоскости, пересекающей однополостный гиперболоид

$$x^2 + y^2 - z^2 = 1$$

по паре параллельных прямых. Система координат аффинная.

Лектор

доц. А. Н. Якивчик

Зав. кафедрой

проф. Ю. В. Садовничий