

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Теоретические вопросы к рубежному контролю №2

Раздел 3. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве

1. Виды уравнений прямой на плоскости (общее, проходящей через точку перпендикулярно вектору, каноническое, проходящей через две точки, проходящей через точку параллельно вектору, с угловым коэффициентом, в «отрезках»).
2. Формула вычисления расстояния от точки до прямой на плоскости.
3. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, угол между прямыми.
4. Виды уравнений плоскости (общее, проходящей через точку перпендикулярно вектору, проходящей через три точки, в «отрезках»).
5. Формула вычисления расстояния от точки до плоскости.
6. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве, угол между плоскостями.
7. Виды уравнений прямой в пространстве (канонические, проходящей через точку параллельно вектору, проходящей через две точки, общие, параметрические).
8. Формула вычисления расстояния от точки до прямой.
9. Взаимное расположение двух прямых в пространстве, угол между прямыми.
10. Взаимное расположение прямой и плоскости, угол между ними. Нахождение точки пересечения прямой и плоскости.
11. Каноническое уравнение эллипса, координаты фокусов, эксцентриситет, уравнения директрис.
12. Каноническое уравнение гиперболы, координаты фокусов, эксцентриситет, уравнения директрис и асимптот.
13. Каноническое уравнение параболы, координаты фокуса, уравнение директрисы.
14. Приведение уравнения кривой 2-го порядка к каноническому виду.
15. Поверхности 2-го порядка. Поверхности вращения. Цилиндрические поверхности. Эллипсоид. Гиперболоид. Конус. Эллиптический и гиперболический параболоиды.