

Коллоквиум № 1.

Список вопросов.

1. Матрицы. Определители квадратных матриц и их свойства.
2. Формулы Крамера решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений.
3. Система координат (на плоскости и в пространстве). Векторы на плоскости и в пространстве. Координаты вектора. Длина вектора, направление. Скалярное произведение векторов и его свойства.
4. Прямая на плоскости и в пространстве. Различные уравнения прямой (параметрическое; проходящей через две точки, каноническое). Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой на плоскости.
5. Векторное произведение векторов и его свойства.
6. Нормальный вектор к плоскости. Уравнение плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Проекция точки на плоскость. Расстояние от точки до плоскости.
7. Смешанное произведение векторов и его свойства.
8. Линии 2-го порядка на плоскости. Канонические уравнения эллипса, гиперболы и параболы и их вывод.