

Оглавление

Предисловие	5
1. Элементы линейной алгебры	6
1.1. Матрицы.....	6
1.2. Определители.....	10
1.3. Обратная матрица	14
1.4. Ранг матрицы	18
1.5. Системы линейных уравнений.....	20
1.6. Решение произвольных систем линейных уравнений	23
Задания для самостоятельной работы.....	26
2. Элементы векторной алгебры	29
2.1. Векторы	29
2.2. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов....	33
Задания для самостоятельной работы.....	36
3. Аналитическая геометрия на плоскости	40
3.1. Система координат.....	40
3.2. Линии первого порядка. Прямая.....	42
3.3. Линии второго порядка	46
Задания для самостоятельной работы.....	50
4. Аналитическая геометрия в пространстве	54
4.1. Плоскость.....	54
4.2. Прямая	57
Задания для самостоятельной работы.....	59
5. Введение в математический анализ	63
5.1. Числовые последовательности.....	63
5.2. Функции одной переменной.....	66
5.3. Предел функции	69
5.4. Производная функции.....	74

5.5. Исследование функций при помощи производной	79
Задания для самостоятельной работы.....	85
6. Основы интегрирования.....	89
6.1. Первообразная и неопределенный интеграл.....	89
6.2. Основные методы интегрирования.....	92
6.3. Определенный интеграл	96
6.4. Геометрические приложения определенного интеграла.....	99
Задания для самостоятельной работы.....	102
7. Ряды.....	104
7.1. Числовые ряды.....	104
7.2. Достаточные признаки сходимости знакопостоянных рядов.....	106
7.3. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды	107
7.4. Степенные ряды.....	110
7.5. Разложение функций в степенные ряды.....	111
Задания для самостоятельной работы.....	113
Контрольные вопросы.....	116
Контрольные работы	120
Литература.....	138