

Оглавление

Оглавление	3
Введение	5
Глава 1. Функции	6
1.1. Понятие функции	6
1.2. Виды отображений	10
1.3. Обратная функция	14
1.4. Композиция функций	16
1.5. Действительная функция действительного аргумента	18
1.6. Способы задания действительной функции действительного аргумента	21
1.6.1. Аналитический способ задания функции	21
1.6.1а. Задание функции одним аналитическим выражением	21
1.6.1б. Задание функции несколькими аналитическими выражениями	22
1.6.2. Табличный способ задания функций	23
1.6.3. График функции. Графический способ задания функции	24
1.6.3а. График функции	24
1.6.3б. Графический способ задания функции	25
1.6.4. Словесное задание функции	26
1.7. Числовая последовательность	27
1.7.1. Понятие числовой последовательности	27
1.7.2. Способы задания числовой последовательности	27
1.7.2а. Аналитический способ задания последовательности	27
1.7.2б. Рекуррентный способ задания последовательности	28
1.7.2в. Табличный способ задания последовательности	28
1.7.2г. Геометрическое изображение числовой последовательности	28
1.7.3. Подпоследовательности	29
Глава 2. Элементарные функции	33
2.1. Класс элементарных функций	33
2.2. Степенная функция с рациональными показателями	33
2.3. Показательная функция рационального аргумента	44
2.4. Понятие степени с иррациональным показателем	46
2.5. Показательная функция произвольного действительного аргумента	48
2.6. Логарифмическая функция	51
2.7. Степенная функция с произвольным показателем	54
2.8. Тригонометрические функции угла	67
2.9. Тригонометрические функции как функции	73
числового аргумента	73

2.10. Свойства тригонометрических функций.....	75
2.10.1. Области определения тригонометрических функций.....	75
2.10.2. Периодичность тригонометрических функций.....	76
2.10.3. Четность и нечетность тригонометрических функций.....	78
2.10.4. Интервалы знакопостоянства тригонометрических функций.....	79
2.10.5. Непрерывность тригонометрических функций.....	80
2.10.6. Промежутки монотонности тригонометрических функций.....	82
2.10.7. Множества значений тригонометрических функций.....	86
2.11. Графики тригонометрических функций.....	88
2.11.1. График функции $y = \sin x$	88
2.11.2. График функции $y = \cos x$	89
2.11.3. График функции $y = \operatorname{tg} x$	91
2.11.4. График функции $y = \operatorname{ctg} x$	92
2.12. Обратные тригонометрические функции.....	92
2.12.1. Функция $y = \arcsin x$	92
2.12.2. Функция $y = \arccos x$	94
2.12.3. Функции $y = \operatorname{arctg} x$	94
2.12.4. Функция $y = \operatorname{arcctg} x$	95
Обозначения.....	114
Список литературы.....	115