

Содержание

1.	Функция. Предел. Непрерывность.....	4
1.1.	Функция. Основные определения и обозначения.....	4
1.2.	Предел последовательности. Предел функции.....	15
1.3.	Непрерывность функции.....	28
1.4.	Использование непрерывности функций для вычисления пределов.....	35
1.5.	Горизонтальные, наклонные и вертикальные асимптоты.....	38
2.	Производная. Исследование функций с помощью производной.....	42
2.1.	Производная и ее вычисление	42
2.1.1.	Понятие производной функции. Скорость изменения функции	42
2.1.2.	Формулы дифференцирования.....	46
2.1.3.	Дифференциал.....	50
2.1.4.	Геометрический смысл производной.....	53
2.1.5.	Вторая производная. Механический смысл второй производной.....	56
2.1.6.	Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование неявной и параметрически заданных функций.....	58
2.1.7.	Некоторые особые случаи в нахождении производных.....	62
2.2.	Приложения производной. Исследование функции с помощью производной.....	64
2.2.1.	Производная и экстремумы. Необходимое условие существования экстремума.....	64
2.2.2.	Исследование функции на возрастание и убывание. Достаточное условие существования экстремума.....	66
2.2.3.	Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке.....	71
2.2.4.	Исследование на выпуклость.....	76
2.2.5.	Исследование функций и построение графиков функций.....	79
	Библиографический список.....	86