

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 |