**Домашняя контрольная работа №3**

**по теме «Применение производной»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Вариант 1 | Вариант 2 |
|  | Дана функция  Найдите:  а)промежутки возрастания и убывания функции;  б) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке | Дана функция  Найдите:  а)промежутки возрастания и убывания функции;  б) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке |
|  | Напишите уравнение касательной к графику функции  в точке с абсциссой | Напишите уравнение касательной к графику функции  в точке с абсциссой |
|  | Исследуйте функцию и постройте ее график. | Исследуйте функцию и постройте ее график. |
|  | Число 63 представьте в виде суммы трех положительных слагаемых таким образом, чтобы два из них были пропорциональны числам 1 и 2, а произведение всех слагаемых было наибольшим. | Число 66 представьте в виде суммы трех положительных слагаемых таким образом, чтобы два из них были пропорциональны числам 1 и 3, а произведение всех слагаемых было наибольшим. |
|  | Дана функция  Найдите:  а) область определения функции;  б) промежутки возрастания и убывания функции;  в) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке | Дана функция  Найдите:  а) область определения функции;  б) промежутки возрастания и убывания функции;  в) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке |
|  | Напишите уравнение касательной к графику функции , параллельной прямой | Напишите уравнение касательной к графику функции , параллельной прямой |
| 7 | Определите промежутки выпуклости вверх (вниз) графика функции | Определите промежутки выпуклости вверх (вниз) графика функции |