**Контрольная работа по теме: Применение производной к исследованию функций**

**Вариант 1**

1. Исследуйте функцию f(x)= на максимум и минимум.
2. Исследуйте с помощью производной функцию f(x)=2x33x2+5 и постройте ее график.
3. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции f(x)=x4x29   на отрезке .

**Вариант 2**

1. Исследуйте функцию f(x)=x3 на максимум и минимум.
2. Исследуйте с помощью производной функцию f(x)= и постройте ее график.
3. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции f(x)= x4+2x2+3 на отрезке .