1. **Вычислите производную функции.**

 1. a) ; б) .

**2. Исследуйте функцию и постройте график.**

11. ;

**3. Найти интегралы и вычислить:**

21. а)  б) 

**4. Решить дифференциальное уравнение:**

31. , если y=2 при x=

**5. Исследовать сходимость ряда**

41. 

**6. Решить задачу по теории вероятности**

51. Из 100 билетов выигрышных являются 10. Определить вероятность того, что среди взятых наудачу 50 билетов 5 являются выигрышными.