**Зачетная работа по теме «Производная и ее применение»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** | **баллы** |
| **Уровень А**  **1)Найдите производную функции** | |  |
| a)f(x)=5-2+4  б)f(x)=6sin x-4cos x-2tg x | a)f(x)= - 6+8  б)f(x)=2cos x-3сtg x+5sin x | 1  1 |
| **2)Решите неравенство , если** | |  |
| f(x)=2--  g(x)=- - | f(x)=2-  g(x)=- 2 | 1 |
| **3)Напишите уравнение касательной, проведенной к графику функции f(x) в точке с абсциссой** | |  |
| f(x)=-2x-3, =2 | f(x)=+-3, =-3 | 1 |
| **4)Исследуйте функцию и постройте ее график** | |  |
| f(x)=-3x+2 | f(x)=+3-2 | 2 |
| **5)Тело движется по прямой по закону x(t). Найдите наибольшую и наименьшую скорость тела при tϵ[1;4]** | |  |
| x(t)=-+3+8t+1 | x(t)= - 2+4t-2 | 1 |
| **Уровень Б** | |  |
| **6) Найдите производную функции** f(x)=cos(cos(cos x)) | | 2 |
| **7)Найдите уравнение общей касательной к параболам** и | | 3 |
| **8)При каких значениях параметра *а* функция** f(x)=*a*sin7x+8*a*x+sin4x-5x **убывает на всей числовой оси и не имеет критических точек?** | | 3 |
| **9)Вычислите площадь треугольника, отсекаемого от координатных осей к кривой** f(x)=2 -2,5**, проведенной параллельно прямой y=7+0,5x** | | 3 |

Отметки:

«3» - 5 баллов

«4» - 8 баллов

«5»-11 баллов