**17.01.23**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

**ПРОИЗВОДНАЯ, ЕЁ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СМЫСЛ. ПРОМЕЖУТКИ МОНОТОННОСТИ ФУНКЦИИ**

Работу выполняем на двойных листах. Подписываем дату, фамилию, группу.

Выполняем работу в соответствии с присвоенным вариантом!

В-1: фамилии с буквы «Б» по букву «О» включительно

В-2: фамилии с буквы «Р» по букву «Ш»

Сдаём работу 18.01.23!

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| 1. Найти производную функции:
 |
| 1. $x^{3}+\frac{1}{x}-1$
 | 1. $x^{2}-\frac{1}{x}+3$
 |
| 1. $-0,5x^{12}$
 | 1. $-\frac{1}{3}x^{15}$
 |
| 1. $\left(x+7\right)x^{2}$
 | 1. $\left(x-6\right)x^{3}$
 |
| 1. $\frac{x^{5}}{3x+2}$
 | 1. $\frac{x^{3}}{2x-3}$
 |
| 2.Найти угол между касательной к графику функции$ y=f\left(x\right)$ в точке с абсциссой $x\_{0}$ |
| $$f\left(x\right)=\frac{1}{2}x^{2}, x\_{0}=1$$ | $$f\left(x\right)=\frac{1}{4}x^{4}, x\_{0}=1$$ |
| 3. Записать уравнение касательной к графику функции$ y=f\left(x\right)$ в точке с абсциссой $x\_{0}$=0 |
| $$f\left(x\right)=x^{5}-x^{3}+3x-1$$ | $$f\left(x\right)=x^{4}+3x^{2}-4x+2$$ |
| 4. Найти промежутки возрастания и убывания функции: |
| 1. $y=x^{3}-2x^{2}$
 | 1. $y=x^{3}+3x^{2}$
 |
| 1. $y=x^{3}-6x^{2}+9x-1$
 | 1. $y=2x^{3}-3x^{2}-12x+5$
 |
|  |

Удачи и терпения!