**Практическое занятие №49.** Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций.

Цель работы: формирование навыков вычисления производных функций с применением формул дифференцирования и таблицы производных элементарных функций.

Теоретические сведения:



**Задания для выполнения:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1Найдите производную функции1) $y=4x^{5}-10x^{2}+6x+2$2) $y=\sin(x)$3) $y=\frac{2x+1}{x-3}$4) $y=\sqrt[5]{x^{3}}$5) $y=5^{x}$ | Вариант 2Найдите производную функции1) $y=3x^{5}-20x^{2}+8x+1$2) $y=\cos(x)$3) $y=\frac{2x-3}{x+1}$4) $y=\sqrt[7]{x^{2}}$5) $y=8^{x}$ |

Для выполнения задания под номером 1) воспользоваться правилом дифференцирования III.

Для выполнения задания под номером 2) воспользоваться формулами дифференцирования.

Для выполнения задания под номером 3) сначала воспользоваться правилом дифференцирования VI, а затем применить формулы дифференцирования.

Для выполнения задания под номером 4) сначала привести функцию к степенной, т.е. воспользоваться формулой $\sqrt[m]{x^{n}}$=$x^{\frac{n}{m}}$, а затем воспользоваться формулами дифференцирования.

Для выполнения задания под номером 5) воспользоваться формулами дифференцирования.

Можно воспользоваться обучающей платформой Российская электронная школа. Выбрать учебный предмет Алгебра и начала анализа, затем перейти в раздел 10 Производная и ее геометрический смысл, полезными для просмотра будут уроки 11-13 для выполнения работы.

Отправка на эл. почту.