**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1**

**ПЕРВООБРАЗНАЯ. ПРАВИЛА ВЫЧИСЛЕНИЯ ПЕРВООБРАЗНЫХ**

**Цель занятия*:*** *закрепить применение формул и правил для вычисления первообразных при решении упражнений*

 ***Подготовка к выполнению практической работы:*** изучить теоретический материал по теме: «Правила вычисления первообразных»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 | Количество баллов |
|  | Докажите, что функция $F\left(x\right) $является первообразной для$ f\left(x\right)$ |  |
| $$F\left(x\right)=x^{2}-2sinx-1$$$$f\left(x\right)=2x-2cosx$$ | $$F\left(x\right)=-3cosх-x^{3}+4$$$$f\left(x\right)=3sinх-3x^{2}$$ | 2 |
|  | Определите, является ли функция $F\left(x\right) $является первообразной для$ f\left(x\right)$ |  |
| $$F\left(x\right)=2x^{4}+cos^{2}x-3$$$$f\left(x\right)=8x^{3}+sin2x-2x$$ | $$F\left(x\right)=3x^{5}-sin^{2}x+2$$$$f\left(x\right)=15x^{4}-sin2x$$ | 4 |
|  | Найдите общий вид первообразных: |  |
| $$f\left(x\right)=x^{2}-sinx$$ | $$f\left(x\right)=4x^{3}+cosx$$ | 2 |
| $$f\left(x\right)=4-\frac{2}{x^{3}}$$ | $$f\left(x\right)=\frac{4}{x^{5}}-3$$ | 3 |
| $$f\left(x\right)=\frac{4}{x^{5}}-\left(1-2x\right)^{3}$$ | $$f\left(x\right)=\left(2x+2\right)^{4}-\frac{1}{x^{6}}$$ | 4 |
| $$f\left(x\right)=x+\frac{2}{cos^{2}x}-1$$ | $$f\left(x\right)=2x-\frac{3}{sin^{2}x}+6$$ | 3 |
|  | Для функции$ f\left(x\right)$ найдите первообразную$ F\left(x\right)$, принимающую заданное значение в указанной точке:  |  |
| $$f\left(x\right)=\left(x-8\right)^{3}, F\left(8\right)=1$$ | $$f\left(x\right)=\left(x+4\right)^{2},F\left(-4\right)=3$$ | 4 |
| $$f\left(x\right)=\frac{3}{2\sqrt{x}}, F\left(9\right)=9$$ | $$f\left(x\right)=\frac{1}{\sqrt{x}}, F\left(4\right)=4$$ | 3 |
|  | Для функции$ f\left(x\right)$ найдите первообразную$ F\left(x\right)$, график которой проходит через точку $A$ : |  |
| $$f\left(x\right)=\frac{2}{\sqrt{x+2}}+3x, A\left(-1;0\right)$$ | $$f\left(x\right)=4x^{3}-\frac{1}{2\sqrt{x-1}}, A\left(2;0\right)$$ | 4 |
|  | Критерии оценки:Максимальное количество баллов - 29Оценка «3» ставится при набранных 17-21 баллахОценка «4» ставится при набранных 22-26 баллахОценка «5» ставится при набранных 27-29 баллах |  |

Выполняем работу в соответствии с присвоенным вариантом, в тетрадях для практических работ. Сдаём работу в понедельник 11.09!!!!!

 Вариант1-обучающиеся с фамилиями на буквы от «Б» до «П» включительно

Вариант2-обучающиеся с фамилиями от «Р» до «Ю».