

ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

по дисциплине «Математика»

дата 06.11.2024

1. Работу выполняем в тетради для практических работ. Записываем тему, цель, вариант (у вас он один на все практические работы)

Практическая работа № 9

Тема: «Методы интегрирования неопределенного интеграла»

Цель: отработать технику вычисления неопределенных интегралов методами непосредственного интегрирования, введения новой переменной, интегрирования по частям

1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
Задание 1			
Найти неопределённые интегралы методом непосредственного интегрирования			
$\int (4\cos x + 2\sin x) dx$	$\int \left(\frac{1}{x} + 3e^x\right) dx$	$\int (2\cos x - 3\sin x) dx$	$\int \left(\frac{1}{x} - 5e^x\right) dx$
Задание 2			
Найти неопределённые интегралы методом подстановки			
$\int (4x - 2)^3 dx$	$\int (8x + 1)^5 dx$	$\int (3 - 5x)^6 dx$	$\int (9x - 1)^6 dx$
$\int \sqrt{x^3 + 1} \cdot x^2 dx$	$\int \sqrt[4]{2 - x^2} \cdot x dx$	$\int \sqrt[6]{1 - x^5} \cdot x^4 dx$	$\int \sqrt[3]{8x^2 + 3} \cdot x dx$
$\int \frac{\sin x dx}{\sqrt{\cos x}}$	$\int \frac{x^2 dx}{3x^3 + 4}$	$\int \frac{4x^5 dx}{\sqrt[3]{1 - x^6}}$	$\int \frac{\cos x dx}{1 + \sin x}$
Задание 3			
Найти интегралы методом интегрирования по частям			
$\int (2x - 3) \cos x dx$	$\int (x - 5) \cos x dx$	$\int (4x + 3) \cos x dx$	$\int (x - 7) \cos x dx$
$\int x \sin 3x dx$	$\int x \cos 2x dx$	$\int x \cos 3x dx$	$\int x \sin 2x dx$

Контрольные вопросы по теме (устно)

1. Что называется первообразной?
2. Что называется неопределённым интегралом?
3. Какие свойства неопределённого интеграла вы знаете?
4. Перечислите основные формулы интегрирования.
5. Какие методы интегрирования вы знаете?

Работу отправляем на электронную почту oles.udalova@yandex.ru

Работа сдается 6 ноября!