**Добрый день, 26 группа!**

Продолжаем общаться дистанционно.

Сегодня мы используем полученные ранее знания

интегрального исчисления на практике

Задать вопросы, а также прислать ответы вы можете

1. на адрес электронной почты: ddrmx@ya.ru
2. через соцсеть <https://vk.com/ddrmx>

С уважением, Максим Андреевич.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Теорема Ньютона—Лейбница. (1 ЧАС)

Запишите в тетрадь пример

Найти: 

Решение: 

Проверка: 

Ответ: .

Нахождение площади криволинейной трапеции











Домашнее задание: вычислять определенный интеграл 

*ПРИМЕР*



Ответ: 1.

*Пояснение:*





ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей. (2 ЧАСА)

Запишите в тетрадь

Пример 1.

Найти площадь фигуры, ограниченной линиями 

*Решение*

Вот искомая площадь:



*Площадь*

Вот формула:



Это общая формула. Конкретно к нашему случаю она применима так:

Пределы интегрирования 

=

Мы вычислили площадь криволинейной фигуры

Ответ: 

Пример 2.

Найти площадь фигуры, ограниченной линиями.

*Решение*

Посмотрим, что это за фигура. График в пределах от Π до 2Π расположен под осью Ox.



*График* *в пределах от Π до 2Π*

Ясно, что если возьмем определенный интеграл, то мы получим отрицательное число.

Вычисляем.

1. Сначала вычисляем определенный интеграл от π до 2π от подынтегральной функции 

Надо найти первообразную.

По таблице первообразных: .

=-1-1=-2.

2. Для того чтобы найти площадь, надо взять модуль =2.

Ответ: 2.

Домашнее задание: найти площадь фигуры, ограниченной линиями

