Приложение №1

Вместо точек поставьте функцию, удовлетворяющую равенству:

(....)/=7х; (…)|=Cosx; (…)|=3x2; (…)|=-; (…)|=; (…)|=2Sinx; (…)|=Sin3x.

Приложение №2

**( ? ) / = 2*x* ( ? ) = *x2***

**(** **) /** **= *f ( x )***

?

?

* ***F ( x )* - первообразная**

**для функции *f( x )* на заданном промежутке**

***f( x ) F( x )***

***F(x) + C***

**общий вид первообразных**

***F( x ) + 5 F(x) –* одна из первообразных**

***F( x ) – 7 С – произвольная постоянная***

***∫ f(x) dx =F(x) +C интеграл подынтегральная функция общий вид первообразной***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***f(x)*** | ***k***  ***(постоянная)*** | ***xn, n€Z,***  ***n≠ - 1*** | ***1***  ***√ x*** | ***sin x*** | ***cos x*** | ***1***  ***cos 2x*** | ***1***  ***sin 2x*** |
| ***F(x)*** |  |  |  |  |  |  |  |

***Правила: 1. F(x) →f(x), G(x) → g(x) F(x) + G(x) →f(x) + g(x)***

***2. F(x) →f(x), k – постоянная k F(x)→k f(x)***

***3. F(x) →f(x), k, b – постоянные, k ≠0 1 / k F(kx+b) → f(kx+b)***

***S /(x) V /(x)***

***S(x) V(x) a(x)***

***∫V(x)dx ∫a(x)dx***

Приложение №3

1. Найдите общий вид первообразных:

a) f(x)=1-Cos3x+2Sin()

б)f(x)=

в)f(x)=

г)f(x)=

2. Для функции f (х)=(2-3х)2  найдите первообразную, график которой проходит через точку М(1;2).

Приложение №4

Урок № 4

Тема: Первообразная.

Задание для учащихся успешно справившихся с промежуточным контролем на предыдущем уроке.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Первообразная |  |
| Уэ 0 | Повторить:  - таблицу производных элементарных функций;  - правила вычисления производных;  - основное свойство первообразной.  Проверить теоретические знания при работе в парах. | Сравнить ответы по учебнику. |
| Уэ 1 | 1. Выполнить №332( учебник Алгебры и начала анализа под редакцией А.Н.Колмогорова). В случае затруднения воспользоваться подсказкой, взятой у учителя. 2. Проверить правильность выполнения номера по эталону. 3. Оценить выполненную работу: за а) 1 балл, б)2 балла, в)2 балла, г)1балл. 4. Выполнить №346( учебник Алгебры и начала анализа под редакцией А.Н.Колмогорова). 5. Проверить правильность выполнения номера по эталону. 6. Оценить выполненную работу: за а) 2 балла, б)3 балла, в)3 балла, г)3балла. 7. Выполнить №347( учебник Алгебры и начала анализа под редакцией А.Н.Колмогорова). 8. Проверить правильность выполнения номера по эталону. 9. Оценить выполненную работу: за а) 2 балла, б)2 балла, в)2 балла, г)2балла. | Подсказка: Применить тригонометрические формулы  Эталон: Контрольный лист учителя.  Эталон: Контрольный лист учителя.  Эталон: Контрольный лист учителя. |
| Уэ2 | Подсчитать количество баллов.  Если Вы набрали 22-25 баллов, то оценка «5»,  домашнее задание №339б,в, 345г.  Если Вы набрали 19-21 баллов, то оценка «4»,  домашнее задание №339, 345а,г.  Если Вы набрали меньше 19 баллов, то оценка «3», домашнее задание №339, 345. |  |

Приложение №5

Запишите общий вид первообразных для функций:

а) f(x)=x45

б) f(x)=

в) f(x)=3+4

г) f(x)=Sinx-Cos2x

д) f(x)=

Приложение №6

Задание для работы в группах

**1 группа**

Постройте примерный график функции, для которой данная функция является первообразной

а)

б)

**2 группа**

а)При каких значениях k функция F(х)=kCosx+x-4 является первообразной для функции f(x)=3Sinx+1?

б) При каких значениях k функция F(х)=kx2+x+12 является первообразной для функции f(x)=8x+1?

в) При каких значениях k функция F(х)=k+5 является первообразной для функции f(x)=?

**3 группа**

Найдите первообразную для функции f, если график этой первообразной проходит через точку М:

а) f(x)=2Sin2x, M(0;1)

б) f(x)=, M()

в) f(x)=2x+4, M(1;1)

**4 группа**

На рисунке изображены графики функций. Постройте примерный график одной из первообразных для каждой из этих функций

а)

б)

Приложение №7

Контрольный тест по теме: «Первообразная»

А1. Найти общий вид первообразных функции f(x)=x-4 на промежутке (0;)

1. F(x)=-; 2) F(x)=-; 3) F(x)= ; 4) F(x)= .

А2. Найти общий вид первообразных функции f(x)= на промежутке (4;)

1. x2-3x+c; 2) x2+3x+c; 3) -3x+c; 4) +3x+c.

A3. Найти первообразную функции f(x)=Sinx, график которой проходит через точку Р(0;0)

1. F(x)=-Cosx; 2) F(x)=-Cosx+1; 3) F(x)=cosx; 4) F(x)=cosx-1.

A4. Найти первообразную функции g(x)=, график которой проходит через точку Р(9;1)

1. G(x)=; 2) G(x)=; 3)G(x)=; 4) G(x)=.

A5. Для функции f(x)=(x-1)(x6+x5+x4+x3+x2+x+1) найдите первообразную, проходящую через точку А(2;17)

1. F(x)=+x-13; 2) F(x)=-x-13; 3) F(x)=-x-13; 4) F(x)=+x+13.

B1. На множестве R задана функция f(x)=-3x2-2x+16. Найдите произведение нулей той первообразной, график которой проходит через точку М (-1;0).

В2. F1(x) и F2(x) – две различные первообразные функции f(x), причём F1(3)=8, F2(5)=12, F1(5)=14. Найдите F2(3).

B3. Точка движется по координатной прямой по закону изменения координаты S(t). Известно, что её ускорение a(t)=2t-4, v(1)=3, S(3)=15. Найдите S(6).

С1. Укажите общий вид первообразных для функции f(x)=(x-1)(x+3)32

Приложение №8

**Урок №7**

**Тема:** Применение первообразной.

**Цель:** Создание условий для применения знаний на конструктивном и творческом уровне при выполнении заданий повышенной сложности.

Задачи:

1.повторить основные формулы нахождения первообразной

2.повторить правила нахождения первообразной

3.применить теоретические знания при выполнении заданий

4.составить алгоритм выполнения заданий

5.оформить решение в тетрадь

**Форма**: Работа в группах сменного состава.

**Оборудование урока:**

* 4 рабочих стола под номерами, на которых находятся карточки с заданиями повышенного уровня сложности (на каждом столе – свой тип заданий, приложение № 6);
* карточки: включают в себя задания, требующие группового обсуждения по поиску решения, оформления алгоритма работы и записи решения в тетради;
* маршрутные листы (по количеству учащихся), в которых указан порядок посещения рабочих столов

**Ход урока.**

1. **Организационный момент**, в ходе которого учитель объясняет условия проведения урока, определяет вместе с учащимися цель, выдает маршрутные листы каждому учащему и знакомит участников с критериями оценки выполненной работы.
2. **Основная часть урока**. Учащиеся по порядку занимают те столы, номера которых проставлены в маршрутных листах. На выполнение работы отводится 8 минут. После этого временная группа распадается, учащиеся занимают другие столы в соответствии с указанным маршрутом, т.о. каждый раз образуется новая группа.

3**. Заключительная часть урока.**

Учащиеся сдают тетради с выполненными заданиями учителю.

Проводится рефлексия по содержанию заданий и их трудности, самоудовлетворенности учащихся результатом труда.

Положительными сторонами подобной организации урока является то, что за сравнительно небольшой промежуток времени учащимся удается проработать значительный объем нетипичного материала, при этом в полной мере используются их конструктивные и творческие умения и навыки. Сменность групп приводит к тому, что значительное количество детей имеют возможность проявить лидерские и организаторские качества. «Слабые учащиеся» не отстранены от выполнения заданий высокой сложности, что позволяет им повысить самооценку и улучшить качество знаний.