МБОУ СОШ №12

**Открытый урок**

**По алгебре в 10 «А» классе**

**По теме: «Производная**

**сложной функции»**

Учитель математики: Рогожкина Елена Петровна

2015

Открытый урок в 10 «А» классе по алгебре

по теме: «Производная сложной функции»

Наглядность:

1. Карточки для устных заданий с ответами;
2. Опора по теме урока с образцами решенных примеров;
3. Карточки с заданиями с/р + сигнальные карточки;
4. Формула по теме урока на левом крыле доски;

Цель: Научиться применять формулу для нахождения сложной функции, с которой познакомимся на уроке.

Ход урока.

1.Организационный момент:

Мы продолжаем изучать формулы для нахождения производных. Сегодня у нас первый урок по теме «Производная сложной функции». Эта формула нам понадобится через два урока на ТУЗ.

Мы должны запомнить и научиться применять формулу на практике .

2.Проверка домашнего задания :

-проверили, нашли ошибки, исправили;

-поднимите руки, кто справился без ошибок;

3.Устная с/р.( на карточках с записью ответов в тетради)

Вспомним формулы, которые изучали на прошлом уроке (см. опоры):

f(x)=2x4-3x2 f(x)=3 f(x)=3tgx



f(x)= 3cosx f(x)= 



Оцените самостоятельно свою работу по количеству верно выполненных заданий. Поднимите руки...

4.Объяснение урока.



Хорошо, скажете вы, а как же быть с производной функции y=sin3x или y=cos4x? Неужели нам придется применять соответствующие тригонометрические функции?

Нет. Мы будем пользоваться формулой, которая поможет нам правильно вычислять производную сложной функции.

(На левом крыле)Таким образом, производная сложной функции вычисляется по формуле: . Где – внешняя функция,- внутренняя.



5.Теперь, пользуясь этой формулой найдем производную:

1) 4)



2)



3)



У каждого на парте лежит опора, с помощью которой мы будем находить производную сложной функции и образцы дифференцирования сложной .



Давайте потренируемся и попробуем выделить внешнюю и внутреннюю функцию.(в тетрадях)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *g(f) –* внешняяфункция | - внутренняя функция |
|  |  | *5x* |

6.Закрепление: Продолжить таблицу

|  |
| --- |
| проверка сигнальными карточками поэтапно |

1) 4)



2) 5)



3)



7.Работа по учебнику:

№770(а, б)

А теперь сами: 



Приготовьте красные и зелёные сигнальные карточки.

№772(а)

№773(б)

№774(а)

А теперь сами:



№775(а)

А теперь сами:



№780(в)

8.С/р. На оценку. Время 7 минут. Критерии на карточке

Цель: проверим насколько вы поняли материал и умеете применять формулу для нахождения производной сложной функции:

|  |
| --- |
| 1 вариант  1)  2)  3)  4)  5)  \*6) |

|  |
| --- |
| 2 вариант  1)  2)  3)  4)  5)  \*6) |

Обратная связь + работа над ошибками.

9.Домашнее задание: Прокомментировать

№770(в,г); №773(в, г); №774(в, г); №775(в, г); №780(г);

10.Подведение итогов урока :

Теперь мы знаем новую формулу, научились выделять внешнюю и внутреннюю функции, умеем применять формулу на практике. Результаты с/р хорошие.

11.А теперь оцените свою работу на уроке и заполните таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вид работы | Оценка |
| 1. | Устная с/р №1. |  |
| 2. | Заполнение таблицы. |  |
| 3. | Работа по учебнику. |  |
| 4. | Самостоятельная работа №2. |  |
| Итого: | |  |