|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** |  |
| **ФИО педагога** |  |
| **Дата** |  |
| **Класс** | **Количество присутствующих:**  | **отсутствующих:** |
| **Тема урока** | Производная и интеграл показательной функции |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 11.4.1.20. Находить производную показательной функции и интеграл от нее. |
| **Цель урока** | Учащиеся к концу урока * будут находить производную и интеграл показательной функции и находить производную логарифмической функции;
 |
| **Критерии успеха** | –может найти производную и интеграл показательной функции и производную логарифмической функции;- применяет данный умения при решении задач |
| Ход урока |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание**  | **Ресурсы** |
|  | 0 Организационный момент. 1.1.Приветствие .Психологический тренинг «Теплые пожелания» | Настраиваются на положительный настрой урока |  | Картинки-пазлы |
| **Активизация опорных знаний** | *Стратегия «Я знаю, что…»* | По цепочке называют определения и формулы по теме урока  | **ФО:** комментарии учителя |  |
| **Середина урока** | **Групповая работа**Каждой группе предлагается функция, которую нужно исследовать (задания разноуровневые).**Задание I группе:**  **Задание II группе:** **Задание III группе:** Затем от каждой группы приглашаются учащиеся для записи решения на доске. В обсуждение решений вовлекаются все учащиеся.**Решения и ответы к данному виду работы.**I. Функция определена и дифференцируема на R.Найдем ее производную Решим уравнение Так как , то - критическая точка.***х*****-****+****0**В точке 0 производная меняет знак с минуса на плюс, поэтому 0 – точка минимума; исходная функция убывает на промежутке (-∞; 0] и возрастает на промежутке [0; +∞) . - минимум функции.II. Функция определена и дифференцируема на R.Найдем ее производную .Решив уравнение , найдем критические точки данной функции. - критическая точка.***х*****+****-****0**В точке 0 производная меняет знак с минуса на плюс, поэтому 0 – точка минимума; исходная функция убывает на промежутке (-∞; 0] и возрастает на промежутке [0; +∞) . - минимум функции.III. Третьей группе предлагаем выбрать верный ответ из трёх предложенных.1)maxmin**+****-****-** ***х***1 - минимум функции - максимум функцииminmax**+****-**2) ***х***-1**+**  - максимум функции - минимум функции**-****-****+**3)maxmin1***х***  - минимум функции - максимум функции**Парная работа**Дескриптор:1. Находит производную функции;
2. Находит производную от сложной функции.

**Индивидуальная работа**Дескриптор:1. Находит интеграл от показательной функции;
2. Находит интеграл от сложной функции.

**Коллективная работа:**Вычислить интеграл | Решают задачиот каждой группы приглашаются учащиеся для записи решения на доске.Самопроверка ВзаимопроверкаРешение у доски с комментариями и помощью учащихся | **ФО:** оценивание по критериям,самопроверка по образцу, комментарии учителя | ПрезентацияПрезентация |
|  **Подведение итогов урока (5 мин)** | ЗНХДом.задание § 1.2повторить  Рефлексия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| + | - | Хочу узнать на следующем уроке |
|  |  |  |

 | Ученики показывают умение обосновывать свое пониманиеЗаписывают д.з. в дневники | Самооценивание | Рефлексивный лист, стикеры |