|  |  |
| --- | --- |
| Предмет  | ***Алгебра и начала анализа*** |
| ФИО педагога |  |
| Раздел : **Производная** |
| Дата : Урок 100 |  |
| Класс 10 ЕМН | Присутствующие  | Отсутствующие |
| **Тема урока** | **Производные обратных тригонометрических функции** |
| Цели обучения по учебной программе | 10.4.1.24- находить производные обратных функций; |
| Цели урока | Все научаться вычислять производные тригонометрических функций |
| ХОД УРОКА |
| Этапы урока Время  | Действия педагога  | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока10мин | Орг момент. Проверка готовности к урокуПроверка Домашнего задания  | Приветствуют учителя Дают ответы на поставленные вопросы | ФО Обратная связь учителяКомментарии одноклассников | Презентация Сдайд1 |
| Середина урока28мин | 1. Функция  http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image188.png  является обратной для функции  http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image189.png. Следовательно,

http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image190.pngУчитывая, чтоhttp://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image191.pngполучимhttp://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image192.png http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image193.pngТаким образом,http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image194.png1. Функция  http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image195.png  является обратной для функции  http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image196.png. Тогда

http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image197.pngУчитывая, чтоhttp://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image198.pngполучимhttp://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image199.png1. Аналогично,  http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image200.png Тогда

http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image201.pngПосколькуhttp://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image202.png http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image203.pngтоhttp://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image204.png1. Подобным образом выводится формула дифференцирования функции  http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image205.png:

http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KONVAL/Sites/Russian_sites/Calc1-ru/4/14_files/image206.png **Если функция сложная, то**    ***где* z *– элементарная функция***КР Закрепление1. **Рассмотри примеры:**

y = arcsin (x) тогда y / = y = arcctg(3x2-4) тогда y / = 1. **Найди производные:**

y= arcsin(-x) y = arctg(-x) y = arcos(2x)**ЗАДАНИЕ №3**а) Рассмотри еще раз решение примера:б) Найди производные функций  arcsin(2x2- 5x) arccos(4x2- 6x**ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА** **1.Найди производные следующих функций:**а) 2 балла y = arctg(-2x) б) 3 балла y = arcos(3x2 - 2) в) 5 баллов y = arcsin(x2- 5x) + tg (2x+1)  |  Выполняют работу у доски Пара А+А Пара Б+БПосле решения задания пары меняются Пара А+Б пара А+БНовые пары обмениваются решениями заданий | ФО "Большой палец"Коментарии учителя | Слайд3 |
| Слайд4 |
| Конец урока2 мин | РефлексияДомашнее задание | Ответить на вопросы:* Теперь я знаю
* Теперь я умею
 |  | Учебник  |