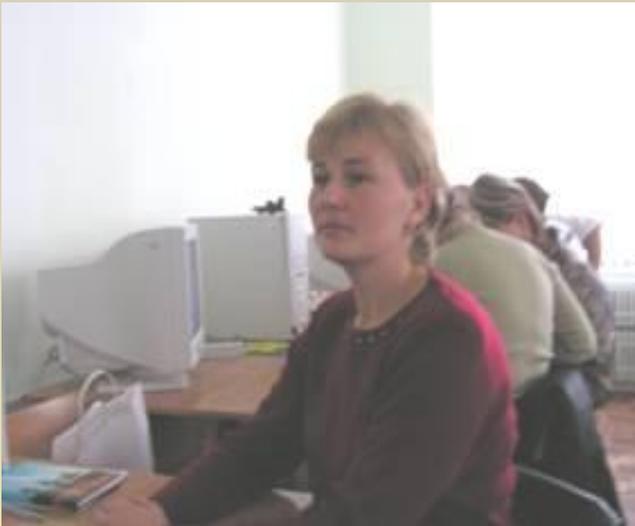


Урок – семинар *«Производная и её применение»*

Подготовила:
учитель математики и
информатики Бутенко О.В.
Директор школы : Заика А.И.



Цели урока:

Общеобразовательные:

- *Углубление понимания сущности производной путём применения её для получения новых знаний;
- *Установление межпредметных связей;

Воспитательные:

- *Воспитание познавательного интереса к учебному предмету;
- *Воспитание у учащихся культуры мышления;

Развивающие:

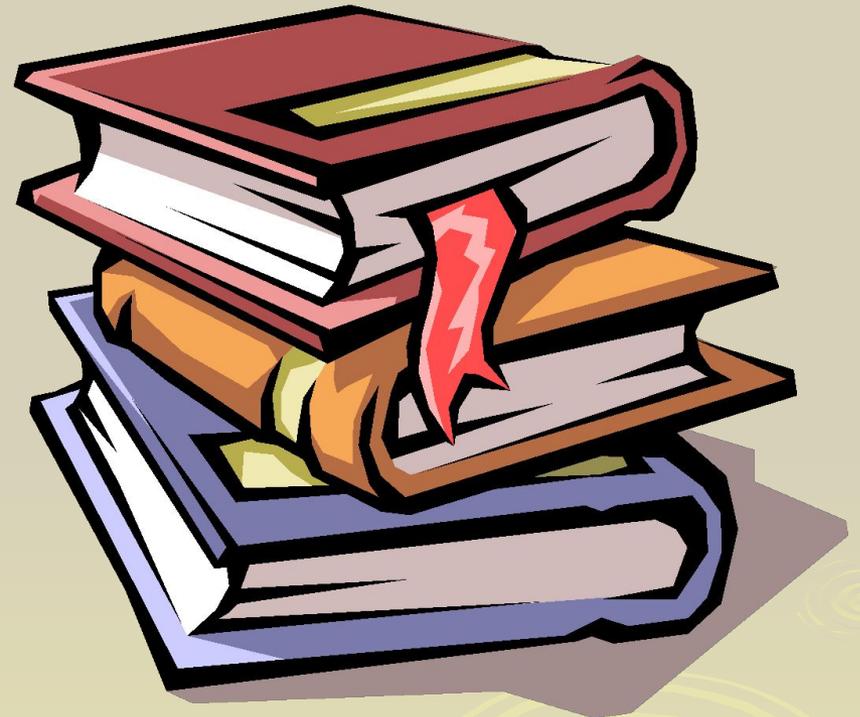
- *формирование умений строить доказательство , логическую цепочку рассуждений;
- * формирование умений проводить рассуждение , переносить знания в новую ситуацию.

План урока:

- 1. Вступительное слово учителя.*
 - 2. Разгадывание кроссворда.*
 - 3. Исторические сведения
(выступление учеников).*
 - 4. Групповая работа.*
 - 5. Индивидуальная работа.*
 - 6. Итоги урока.*
 - 7. Рефлексия.*
- 

1. Вступительное слово учителя

Исторически понятие производной возникло из практики. Скорость неравномерного движения , плотность неоднородной материальной линии , а также тангенс угла наклона касательной к кривой и другие величины явились прообразом понятия производной. Возникнув из практики , понятие производной получило обобщаемый , абстрактный смысл, что ещё более усилило его прикладное значение. Создание дифференциального исчисления чрезвычайно расширило возможности применения математических методов в естествознании и техники.



2. Разгадывание кроссворда.

1. Французский математик 17 века Пьер Ферма определял эту линию так: «Прямая, наиболее тесно примыкающая к кривой в малой окрестности заданной точки». 2. В математике это понятие возникло в результате попыток придать точный смысл таким понятиям, как «скорость движения в данный момент времени» и «касательной к кривой в заданной точке». 3. Приращение какой переменной обычно обозначают Δx ? 4. Если существует предел в точке a и этот предел равен значению функции в точке a , то в этой точке функцию называют ... 5. Эта точка лежит внутри области определения функции, и в ней функция принимает самое большое значение по сравнению со значением в близких точках. 6. Эта величина определяется как производная скорости по времени. 7. Если функцию $y=f(x)=g(h(x))$, где $y=g(t)$ и $t=h(x)$ - некие функции, то функцию f называют...

3. Исторические сведения

(план семинара сообщается учащимся за несколько дней. Возможна работа в группах. Наиболее подготовленные дети ищут информацию в дополнительной литературе, остальные пользуются учебником)

3а) Сообщения учащихся:

* Общие сведения.

* Непрерывность
функции.

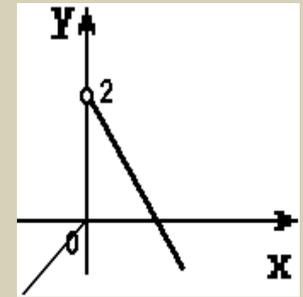
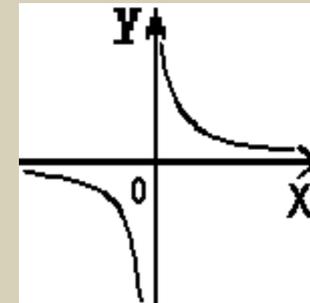
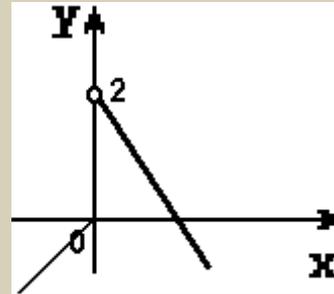
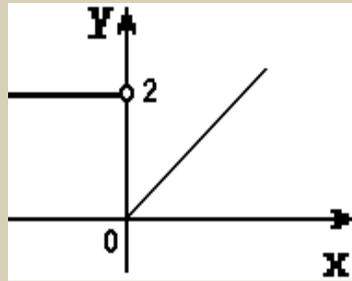
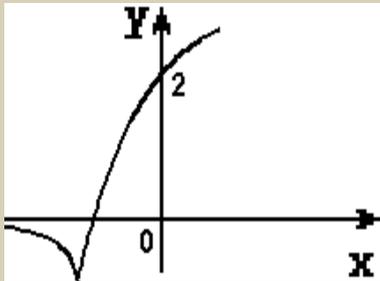
* Точки разрыва.

3б) prezentazia 1.ppt

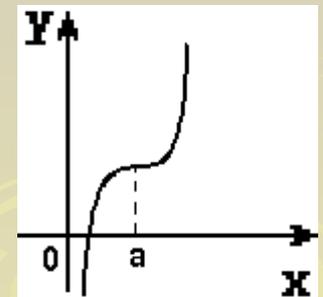
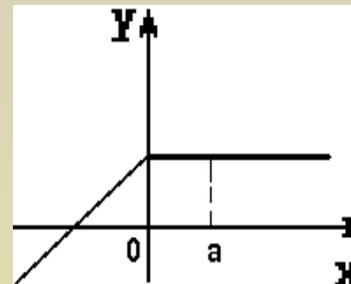
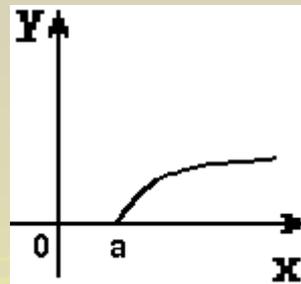
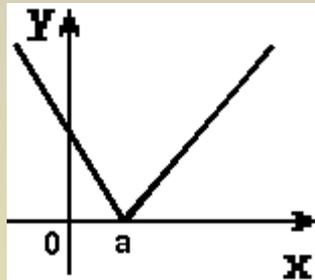
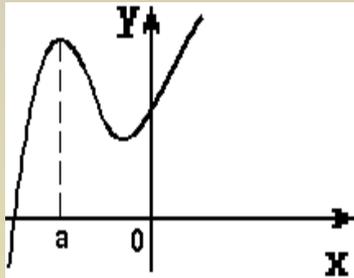
4. Групповая работа

Создано 5 рабочих групп, которым предлагаются вопросы, подготовленные на карточках. После обсуждения каждая группа комментирует свой ответ.

1. Является ли непрерывной функция $y(x)$? Чему равно значение функции в точке $x = 0$?



2. Существует ли производная функции $y(x)$ в точке $x = a$?



5. Индивидуальная работа

Выполнение тестовых заданий

А) в тетрадях по индивидуальным карточкам

Б) с использованием ПК

6. Итоги урока.

А) объявление оценок;

Б) объяснение домашнего задания.



7.Рефлексия.

В конце урока каждый учащийся получает лист с изображением прямоугольной системы координат. Ось ОХ соответствует утверждению «полезно» , ось ОУ- «интересно». Отметив точку в одной из четвертей, ученик показывает, на сколько интересен и полезен был для него урок.

