ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

- **Урок в 11 классе.**

- **Составила учитель Кировской МБОУ**
- **Ткачук Н. П.**

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ

- Цели урока**: 1. ввести понятие показательных уравнений;**
- **2. формировать умение решать показательные уравнения основными методами: функционально-графическим, методом уравнивания показателей степеней, методом уравнивания показателей степеней, методом введения новой переменной**

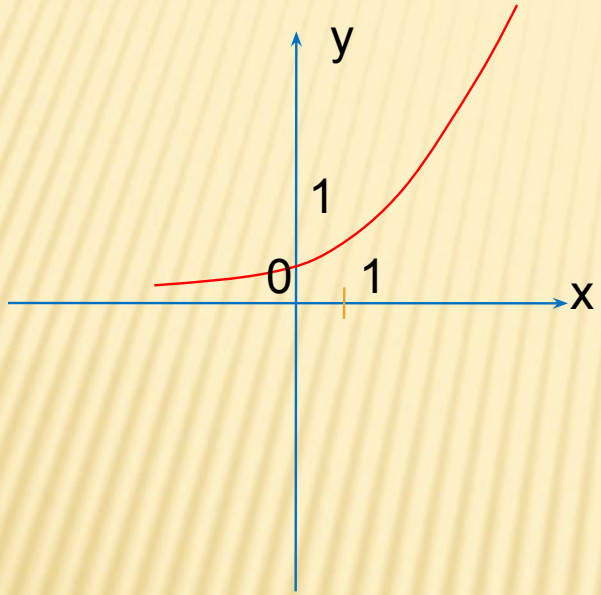
ХОД УРОКА:

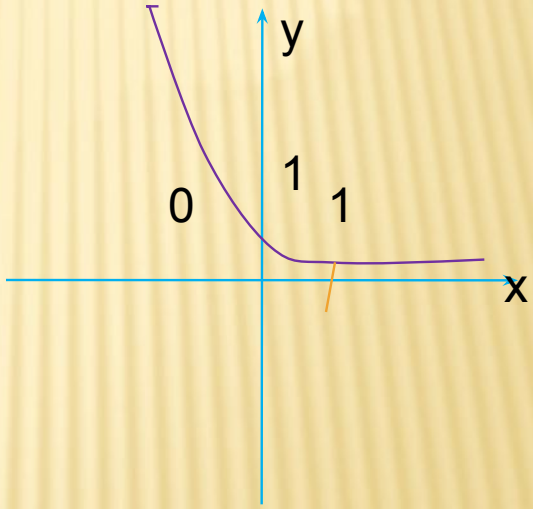
- **1. устная работа**

  2. Объяснение нового материала. 3. Закрепление нового материала **4. Математический диктант**
- **5.Подведение итогов.**
- **6.Домашнее задание**

ОПРОС:
ПЕРЕЧИСЛИТЬ СВОЙСТВА ФУНЦИЙ

- $Y=2^x$ и $y=(1/2)^x$





- Найти наибольшее и наименьшее значение на промежутках [0,1]; $(-\infty,0]$, $[0,+\infty)$

РЕШИ:

- 1.Найдите наибольшее и наименьшее значение функции $y=3^x -2$ на отрезке [0,2]
- 2.Сравни числа $(7/5)^{0,01}$ и 1
- $2^x=1$
- $2^x=8$
- $2^x=0,25$

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

- Уравнение вида $a^{f(x)} = a^{g(x)}$ называют показательным ,где а положительное число, отличное от 1.

  - Теорема: Уравнение $a^{f(x)} = a^{g(x)}$ (a>0 ,a#1) равносильно уравнению вида f(x)=g(x)

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ:

- 1.Функционально-графический
- 2.Метод уравнивания показателей
- 3.Метод введения новой переменной
- Решим $2^{2x-4}=64$, $2^{2x-4}=2^{6}$, $2x-4=6$, $2x=6+4$
- $2x=10$, $x=5$ Ответ: 5
- Решим: $4^{x}+2^{x+1}-24=0$.$4^{x}=(2^{2})^{x}=2^{2x}$, а $2^{x+1}=$
- $2\cdot 2^{x}$ тогда $(2^{x})^{2}+2\cdot 2^{x}-24=0$ введем новую переменную $2^{x}= y$, получаем $y^{2}+2y-24=0$

ЗАКРЕПЛЕНИЕ :

- РЕШЕНИЕ №1362 (а,б) №1363(а,б) №1365(а,б)
- №1370 (а)
- Дополнительно № 1366(а,б),№1368(а,б)

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

Вариант 1

- $5^x=\sqrt{5}$
- $(1/3)^x=81$
- $2^{3x} = 128$
- $8^{-x+4} =2\sqrt{2}$
- $\sqrt{10^{2x+4}}=10/\sqrt[4]{10}$

- Вариант 2
- $8^x=\sqrt[5]{8}$
- $(4/5)^x=16/25$
- $6^{3x}=21$
- $7^{x-7}=49\sqrt{7}$
- $\sqrt[5]{4^{x+1}}=8/\sqrt{2}$

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

- Сформулировать теорему показательной функции.
- какие способы решения показательных уравнений вам известны?
- **Домашнее задание**: §46. № 1364(а,б)
- №1367(а,б), № 1371(а,б)
- Отметки.

Спасибо за урок