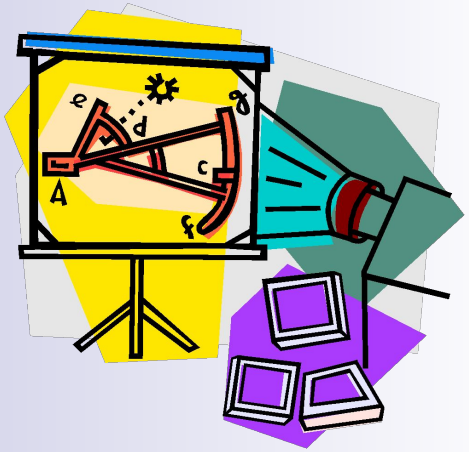
Повторительно-обобщающий урок по теме: «Показательная функция»



11 класс

«Знание, добытое без личного усилия, без личного напряжения ,-знание мертвое. Только пропущенное через собственную голову становится твоим достоянием»

Нойгауз

Цель урока: закрепить решение простейших показательных уравнений и неравенств, обобщить и систематизировать методы решения показательных уравнений и неравенств.

Задание 1. Какие из перечисленных функций являются показательными?

$y=2^x$

$y=0,2^x$

$y=(x-2)^3$

$y=x^4$

$y=\Pi^x$

Задание 2. Какие из перечисленных функций являются возрастающими, а какие убывающими ?

$$y=3^x$$

$$y=0,3^x$$

$$y=(2/5)^x$$

$$y=7^x$$

$$y=\Pi^x$$

$$y=(1/6)^x$$

Задание 3.
Применить свойства степени

а) $3^x \times 3$

б) $7^x \times 7^2$

в) 2^{x+3}

г) 6^{x-2}

Задание 4 Вычислить

$7-3\times64^{1/2}$

$(125^{1/3})^2$

$(81^{1/6})^3$

$(1/7)^{-1}$

$(9 \text{ x } 25)^{1/2}$

$(7,8)^0$

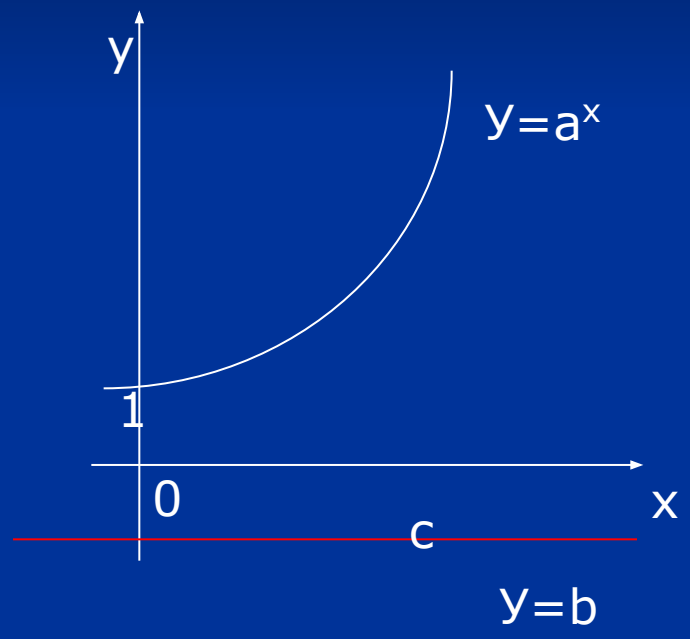
$(16^{1/2})^3$

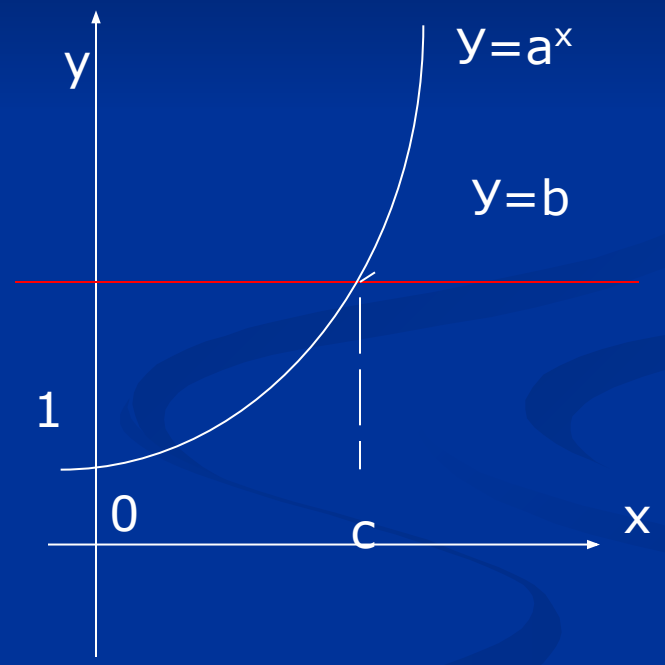
Задание 5. Сравнить

$(1/2)^3$ и $(1/2)^4$

$2^{4,8}$ и $3^{4,8}$

$(1/3)^{-5}$ и 3^2


y
y=a^x
1
0
x
c
y=b


y
y=a^x
y=b
1
0
c
x

Графический

Приведение к одинаковому основанию.

Вынесение за скобки общего множителя

Показательные уравнения

Метод введения новой переменной

Метод почленного деления

Решите уравнения

$3^{x+2}-3^{x}=72$

$4^{x}-2^{x+1}=48$

$8^{3x+7}=8^{1-2x}$

$6^{3x-2}=6^{10-x}$

$7^{x2\ -5x+6}=7$

Тренинг.

$$(\frac{1}{2})^{2x^2+3x-1} = 4^{x-3}$$

Ответ: -3,5; 1

$$5^{x^2-2x-1} = 25$$

Ответ: 3; -1

$$2^{x-3} \times 5^{x-3} = 0{,}01 \times (10^{x-1})^3$$

Ответ: 1