



Открытый урок алгебры в 10 классе

Учитель математики I категории
МОУ Новоцимлянской СОШ
Поцелуева Людмила Борисовна



Тема урока

«Логарифмические уравнения»



Цели урока

- Систематизировать, обобщить, расширить знания и умения, связанные с применением способов решения логарифмических уравнений.
- Содействовать развитию математического мышления учащихся.
- Побуждать учащихся к преодолению трудностей в процессе умственной деятельности.
- Развивать умение наблюдать, сравнивать, обобщать, классифицировать, анализировать математические ситуации.
- Продолжить формирование навыков сознательного выбора способа решения уравнения, развивать потребности в нахождении рациональных способов решения; воспитывать умение контролировать внимание на всех этапах урока.



Тип урока

лично-ориентированный



Эпиграф к уроку

**«Изобретение логарифмов,
сократив работу астронома,
продлило ему жизнь»**

(Пьер Симон Лаплас)

Слово об ученом

(сообщение делает ученица 10 класса Мевша Виктория)

Пьер Симон Лаплас (1749-1827) – французский математик, физик и астроном. Родился 23 марта 1749 в г. Бомон-ан-Ож (провинция Нормандия). Учился в школе монашеского ордена бенедиктинцев. В совершенстве изучил древние языки, литературу и искусство, математику и астрономию.

Научная деятельность Лапласа была чрезвычайно разнообразной. Ему принадлежат многочисленные фундаментальные работы по математике, экспериментальной и математической физике и небесной механике. В области математики ученый создал работы по теории дифференциальных уравнений (уравнение Лапласа). По интегрированию уравнений с частными производными, развил и систематизировал работы других ученых в вопросах теории вероятностей, которые изданы в «Аксиоматической теории вероятностей» (1812г.).

1. Решить уравнение:

а) $2^x=32$

б) $2^x=7$

в) $2^x=0,5$

г) $2^x=2$

д) $\log_{0,4}x=-2$

е) $\log_x 9=2$

ж) $\log_x 1=0$

з) $2 \log_3 x = \log_3 4$

у и) $\log_3 x^2=4$

ст к) $\lg(3x+1)=2$

н л) $\log_3 x^2 = \log_3 4$

ы

й 2. Заполнить пропуски:

а) $3=4^?$ б) $0,5=3^?$

3. Представить $\log_x 3$ с основанием 3

сч 4. Найти область определения функции

ет $y = \log_6(3 - x)$



Закрепление изученного

Решение номеров из учебника:

№ 373 (2) – с применением «проверки корней»

№ 370 (2) – с помощью «области определения уравнения»

№ 371 (3) – с помощью «разложения квадратного трехчлена на множители».

№ 374 (2) – с помощью формул логарифмов



Физкультминутка (2 мин.)

Окна открыты!

**Ребята выполняют
упражнения для мышц глаз,
шеи, рук под руководством
учащегося Константинова
Владислава.**

Решение задания из материалов ЕГЭ

Решить уравнение:

$$\log_3 x + \log_x 3 = 2,5$$



Самостоятельная работа

$$\lg(3x - 1) - \lg(x + 5) = \lg 5$$

С обратной стороны доски 2 учащихся решают это уравнение каждый своим способом. Класс сверяет свои решения с доской, каждый выставляет себе оценку, тетради сдаются на проверку учителю.



Итог урока

1. Что мы узнали на этом уроке?

Ученица Грудина Евгения произносит гимн математике:

«О, математика земная,
Гордись, прекрасная, тобой,
Ты всем наукам мать родная
И дорожат они тобой!»

(Эдгар По)



Домашнее задание

**№ 374(3), № 373(2),
№ 371 (4), п.18**

Выставление оценок.