Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

посёлка Литовко Амурского муниципального района

Хабаровского края



Учитель математики **МОУ СОШ поселка Литовко:**

**Макарова Валентина Гавриловна**

9 класс учебник Алгебра 9 автор НикольскийС. М.

Тип урока: урок изучения нового материала и первичного закрепления.

Дидактическая цель: создать условия для осознания и осмысления блока новой учебной информации.

Цели урока по содержанию:

1. Образовательная. Организовать деятельность учащихся по изучению и первичному закреплению понятий иррациональное уравнение и алгоритма его решения.
2. Развивающая. Создать условия для развития у школьников умения распознавать и формулировать проблемы, предлагать пути их решения и развивать умение действовать по алгоритму.
3. Воспитательная. Содействовать воспитанию интереса к предмету, коммуникативности и познавательной активности.

Методы обучения: объяснительно иллюстративный, частично-поисковый.

Формы организации познавательной деятельности: фронтальная, индивидуальная.

Средства урока: Фрагменты на интерактивной доске, презентация, карточки для самостоятельной работы.

Оборудование: Компьютер, диапроектор, экран.

**Оргмомент**: Организует внимание и внутреннюю готовность учащихся к уроку.

1)Воспитательный момент*: Притча о свече.* **стр. 1 Шторка**

**Я надеюсь, что мы вместе преодолеем все этапы урока.**

*2)*Эпиграфом к нашему уроку послужат слова английского поэта средних веков Чосера

*«Посредством уравнений, теорем*

*Я уйму всяких разрешал проблем».*

Как вы думаете, о чем пойдет речь на нашем уроке?

Ученик: Вот что поводу уравнений говорил А. Энштейн.

*Все свое время я делил между политикой и уравнениями.*

*Но уравнения, по-моему важнее,*

*Потому что политика существует только для данного момента,*

*А уравнения будут существовать вечно*

Уравнения играют огромную роль не только в математике, но и в других науках.

Решение уравнений очень важная тема в курсе математики, она является ступенькой в изучении более сложного материала в старших классах. С некоторыми видами уравнений вы уже знакомы, а умение их решать вы мне продемонстрируете на уроке

**Стр.2** Определить вид уравнения и, выписать на доску, решить. (**карточки)**

Из букв сложилось слово: Виет. Чтобы немного больше узнать историю математики,

**приглашаю вас в музей математических наук.**

**Стр 3** Перед вами стенд “**Не говори их нет, но с гордостью: были”.**

Это ученые-математики, которые внесли огромный вклад в создание теории и методов решения уравнений.

**Стр4** А сейчас мы снова находимся на странице « Алгебраические уравнения»

.*Обратите внимание, на доске остались незнакомые вам уравнения.*

В чем отличие этих уравнений от остальных уравнений? Как вы их назовете?

*Значит незнакомые вам уравнения называются иррациональными.*

*Какова тема нашего урока?*

*Поставьте цель нашего урока?*

*Как вы считаете, какое уравнение называется иррациональным . Правильно, уравнения содержащие переменную под знаком корня называются иррациональными.* ([слайд 1](http://rusinovatn.narod.ru/works/irrur8/irrur8_pril3.ppt))*. Поработаем с определением. Какие слова здесь будут самыми важными?*

*Конечно, именно переменная стоит под знаком корня.*

**стр.5**  Из предложенных уравнений назовите номера тех, которые являются иррациональными.



*В тетрадях выпишите номер уравнений , являющихся по вашему мнению иррациональным*

Организую самопроверку, еще раз обращая внимание на определение иррационального уравнения.

**Стр.6** Является ли число xo корнем уравнения:

**1ряд** , xo = 0  ( да)

**2ряд**, xo = 4  (нет)

**3 ряд**, xo = 2 (да) **Построение проекта выхода из затруднения:** *Посмотрите внимательно на наши уравнения. Что затрудняет решение данных уравнений?*

*Как можно избавиться от знака корня, какая операция нам может в этом помочь?*

*А можем ли мы только одну часть равенства возвести в квадрат? Нет, значит, будем возводить обе части уравнения в квадрат.*

*Итак, у нас появилось предположение по решению иррационального уравнения. Верно, или нет наше предположение мы проверим ,выполнив проверку корней.*

При решении иррациональных уравнений полученные решения требуют проверки, потому, что неверное равенство при возведении в квадрат может дать верное равенство. В самом деле, неверное равенство http://www.neuch.ru/referat/images/referat/88649-8.jpg при возведении в квадрат даёт верное равенство 12= (-1)2, 1=1.

**Слайд 2** – алгоритм решения .

Решить иррациональные уравнения

**Стр. 7**

После того как уравнение решено на доске, ещё раз пройтись по ходу решения **стр. 8** №1, **стр.9** №2

Уравнеие1 решает учитель на доске.

Уравнение2 стр 7 решает ученик на доске.

1) Image170=10;

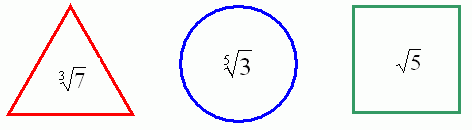
2) Image171

Вывод. 1) Всякое иррациональное уравнение, с помощью возведения в целую степень обеих частей уравнения, может быть сведено к рациональному алгебраическому уравнению. Решение иррациональных уравнений сводится к переходу от иррационального к рациональному уравнению путём возведения в степень обеих частей уравнения.

2) При возведении обеих частей уравнения в чётную степень возможно появление посторонних корней. Поэтому при использовании указанного метода следует проверить все найденные корни подстановкой в исходное уравнение.

**Стр 10** Физминутка**:**

Чтобы и дальше хорошо шла работа, выполним задание на внимание.

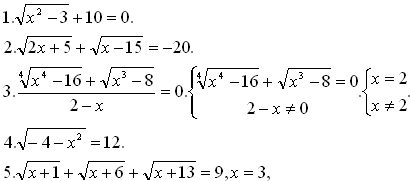


**Шторка**

Учитель несколько секунд страницу с заданием классу, а затем закрывает её и задаёт вопросы:

1. Перечислите все корни, которые вы видели.
2. В какой геометрической фигуре расположен img2.gif (94 bytes)?
3. Какого цвета эта окружность?
4. Квадратный корень из какого числа находится в квадрате?
5. Какого цвета этот квадрат?
6. В какой геометрической фигуре Image7 расположен?
7. Какого цвета этот треугольник?

**Стр11**  Решить уравнения методом пристального взгляда (№1,2).



**Самостоятельная работа ( карточки выдать до урока, номера заданий указать сейчас)**

1 вар №70(1,3,5) №71 (2,4) 1в 3в 5г 2г 4б

2вар №70(2,4) №71(1,3,5) 2а 4б 1г 3г 5в

*Дополнительно № 75 1в 2в 3г 4б 5г*

**Стр 12** Проверь себя.

*Я думаю вы справитесь с домашним заданием.* **Задание домой: № 556, № 401**

**На»5»** Найти способы решения уравнений №557,

Подготовить историческую справку об иррациональных уравнениях.

**Стр 11** Итог урока

**Стр 13** Рефлексия.

*Стр. 14 Урок я хочу закончить словами Блез Паскаля, введшего символы равенств неравенств : “Величие человека — в его способности мыслить”*