Урок по теме: **Решение дробных рациональных уравнений.** 8 класс

Новикова Надежда Викторовна , учитель математики ГБОУСОШ №1692

**Тип урока**: урок – объяснение нового материала.

**Цели урока:**

Образовательная:

Ввести понятие дробного рационального уравнения и выработать у учащихся алгоритм решения. Повторить, систематизировать и закрепить знания и умения по теме «Квадратные уравнения» и «Рациональные дроби». Проанализировать усвоение нового материала.

Развивающая:

Настроить на восприятие новых знаний. Создать условия для формирования знаний по новой теме. Способствовать развитию интеллектуальных умений: формулировать проблему, анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы.

Воспитательная:

Способствовать воспитанию чувства удовлетворения и успеха от интеллектуального труда. Воспитывать стремление к достижению цели, уверенность в себеи чувство ответственности друг за друга. Создавать в классе дружественную атмосферу.

**Ход урока**

**1. Организационная часть**

Здравствуйте ребята! Давайте проверим домашнее задание. Откройте тетради, найдите №583(в) и №580(е, ж, з).

**2. Проверка домашнего задания.**

Фронтальный опрос (приложение, Слайд 2)

При решении уравнения из №583(в) вы получили корни (-8 и 7). Каким способом вы их нашли? *(по теореме обратной теореме Виета или по формуле корней квадратного уравнения)*

При решении уравнения из №580(е) вы получили корни (-1,4 и -1). Каким способом вы их нашли? *(традиционным по формуле корней квадратного уравнения или подбором по коэффициентам)*

При решении уравнения из №580(ж) вы получили корни (0 и 1). Каким способом вы их нашли? (вынесение общего множителя за скобки)

При решении уравнения из №580(з) вы получили корни . Каким способом вы их нашли?

Как можно проверить, что уравнение решено - верно? *Выполнить проверку. Подставить корни в уравнение и получить верное числовое равенство.*

**3. Повторение пройденного материала.**

Фронтальный опрос и устная работа с классом (приложение, Слайд 3) В записи ответа в последнем уравнении присутствует дробь. Для изучения новой темы нам нужно повторить теоретический материал, связанный с обыкновенными дробями.

Какое арифметическое действие заменено дробной чертой? *(деление)*

На что делить нельзя? *(на 0)*

Когда дробь равна 0? *(когда числитель равен 0)*

Какие значения недопустимо подставлять в данные выражения?

Таким образом, из остальных значений мы получаем *область допустимых значений*.

А при каких значениях данные дроби равны 0?

Предыдущие уроки были посвящены решению квадратных уравнений, а сегодня мы вспомнили рациональные дроби. Как вы думаете, какой будет тема нашего урока?

Откройте тетради и запишите тему урока « Решение дробных рациональных уравнений»

**4. Объяснение нового материала.**

В учебнике («Алгебра–8» Ю.Н. Макарычев 2008) стр. 132 §9 п.25. Прочитать первый абзац с комментарием (приложение, Слайд 4)

Рассмотрим примеры дробных уравнений

Мы еще не умеем их решать, но можем ответить на вопрос. Являются ли предлагаемые числа корнями данных уравнений? Почему?

Рассмотрим пример 1. из учебника (приложение, Слайд 5)

Какое уравнение решить легче? Выполним проверку для каждого уравнения самостоятельно в тетради.

Рассмотрим пример 2 из учебника.

Какое из этих уравнений мы можем решить? Полученные корни -2 и 5 подставим в каждое уравнение. Самостоятельно в тетради.

Подумайте, почему во втором примере мы получили противоречие?

Значит, при решении дробных рациональных уравнений необходимо рассматривать *ограничения*.

Сделаем вывод и попробуем вместе составить последовательность решения уравнений нового вида.

Возможный вариант решения

1. Привести дроби к общему знаменателю.
2. Рассмотреть ограничения, значения, значения при которых дробь не определена.
3. Решить получившееся уравнение из числителей.
4. Составить ответ с учетом противоречий.

Запишем решение уравнения (приложение Слайд №6)

Сформулируем алгоритм решения дробных рациональных уравнений (приложение, Слайд 7)

**5. Тренировочные упражнения.**

Стр.134 №600(а, г, ж); №601(а). Фронтальный опрос, работа у доски и в тетради. Учитель контролирует выполнение заданий.

**6. Закрепление изученного материала.**

Тест

Вариант 1.

1. Дробным рациональным уравнением является

2. Одним из корней уравнения = *x+6* является 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

3. Значение функции *y=* равно 5 при *x* равном 1) 7; 2) 6; 3) 11; 4) 10.

4. Дробь равна нулю 1) при ; *x= -3* 2) *x* = -3; 3) *x* = 3; 4) быть не может.

Вариант 2.

1. Дробным рациональным уравнением является

2. Одним из корней уравнения *x*²= является 1) -1; 2) 2; 3) - ; 4) 0.

3. Значение функции *y=* равно 4 при *x* равном 1) 6; 2) 9; 3) 3; 4)2.

4. Дробь равна нулю 1) при ; 2) *a* = 1,5; 3) *a* = -1,5; 4) быть не может.

Организация взаимной проверки в парах. Ответы: вариант 1. *1) 3; 2) 3; 3) 1; 4) 2*. Вариант 2. *1) 1; 2) 3; 3) 2; 4) 2*. Ответы записаны на доске и скрыты до окончания работы.

Критерии оценивания

* Если все верно – «5»
* Одна ошибка – «4»
* Две ошибки – «3»

Три или четыре ошибки «2». Поскольку работа является обучающей оценки «2» и «3» в журнал не ставится.

**7. Домашняя работа.**

Стр. 132 §9. п.25 №600 (б, в), №601(б)

**8. Подведение итогов урока.**

Обсуждение результатов урока, организации работы класса, выявление эмоционального настроя. Ученики отвечают на вопросы: Что нового узнали? Что было сложно?