9 класс Паньшина Елена Николаевна

Учитель математики МАОУ Новотарманской СОШ

Тема урока: Решение дробных рациональных уравнений.

Цель урока: создать условия формирования умения применять алгоритм решения дробного рационального уравнения.

Задачи:

**Образовательные:**

- Повторение ранее изученного материала.

- Формирование умения решать дробно-рациональные уравнения

**Развивающие:**

- Реализация принципов связи теории и практики.

- Развитие памяти, речи, любознательности, познавательного интереса

- Развитие вычислительных навыков.

- Развитие коммуникативных навыков общения и умения слушать и слышать.

**Воспитательные:**

- Воспитание аккуратности, дисциплины.

- Воспитание настойчивости в достижении цели.

- Воспитание ответственного отношения к учёбе

Тип урока: урок закрепления изученного материала

Оборудование: учебник, карточки, интерактивная доска.

Ход урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников |
| 1.Организационный этап  (2 мин) | Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. | Приветствуют учителя |
| 2.Мотивационный этап  постановка цели и задач урока  (2 мин) | Какие виды уравнений вы видите?  Как вы считаете, какое уравнение является « третьим лишним»?  Сформулируйте тему сегодняшнего урока.  Ребята откройте тетрадь, запишите число и тему сегодняшнего урока.  Итак, мы продолжаем отрабатывать навык решения дробных рациональных уравнений и не забываем, что решение уравнений одно из заданий ОГЭ. | Целые и дробно-рациональные.  Первое уравнение, т.к. оно – целое  Тема: Решение дробных рациональных уравнений.  Открывают тетради, записывают тему урока. |
| 3.Повторение теоретического материала по данной теме (8-10 мин.) (закрепление материала) | а)Учитель задаёт вопросы:  -Дайте определение дробно-рационального уравнения.  - Что является его корнем?  -Что значит решить уравнение?  -Способы решения дробно- рациональных уравнений.  -Какой алгоритм решения дробно-рациональных уравнений вы знаете?  . | 1.Уравнения, в которых и левая и правая части уравнения являются дробными выражениями, называются дробно-рациональными.  2.Корнем дробно-рационального уравнения являются числа, обращающие его в верное равенство.  3.Это значит найти все его корни или доказать , что уравнение не имеет корней.  4.Назовите способы решения дробно- рациональных уравнений (способ пропорции, равенство дроби нулю, умножение обеих частей уравнения на знаменатель, введение новой переменной)  5.Алгоритм решения дробно-рациональных уравнений вы знаете:   1. Найти общий знаменатель дробей, входящих в уравнение 2. Умножить обе части уравнения на общий знаменатель 3. Решить полученное целое уравнение 4. Исключить из его корней те, которые обращают в нуль знаменатель. |
| б)Определите, какие из чисел 4, 0, -2 являются корнями уравнения. Ответы поясните. | *Учащиеся:* 4 не может быть корнем, т.к. знаменатель обращает в нуль.  0 не является корнем, т.к. .  -2 является корнем, т.к. |
| в) Перед вами решение уравнения. Но оно выполнено с ошибкой. Ваша задача: найти, какой шаг алгоритма нарушен, и назовите его правильное решение. Найди ошибку (слайд) (3мин)  -  =0;  =0  ОДЗ : х-5  х2-х+6=0,  D = 1+24=25, D, 2-корня  х1 =3, х2 = -2. Ответ :-2; 3 | Учащиеся решают. Правильный ответ 2 ; -3. |
| г) Найдите общий знаменатель и определите дополнительный множитель каждой дроби. Определить какие числа не могут быть корнями уравнений | Учащиеся отвечают на поставленные вопросы. |
| 4.Основная часть урока.  (практическое решение урввнений)  (21-23 мин) | Учитель проверяет ответы и дает соответствующие пояснения. | а) У доски учащиеся решают 8-10 мин предложенные уравнения на досках  Остальные работают на местах.  Учащиеся, владеющие навыками решения дробно-рациональных уравнений решают самостоятельно. ; ; + № 293(а). |
| б) Разноуровневая самостоятельная работа (15 мин.)  1 группа на «3», 2 группа на «4», 3 группа на «5».  Учитель дает соответствующие пояснения | б) Разноуровневая самостоятельная работа (15 мин.)  Учащиеся самостоятельно решают, проводят взаимопроверку. |
| Итог урока(2 мин) | - Чем мы сегодня занимались на уроке?  - Какие уравнения мы решали?  - Какие способы решения уравнений мы повторили?  - Сегодня на уроке вы активно работали. И я желаю вам, чтобы каждый урок у вас зажигалась хотя бы одна звезда, звезда новых знаний. | Отвечают на вопросы, делают выводы. |
| Рефлексия (2 мин) | * Доволен ли ты тем, как прошел урок? * Было ли тебе интересно? * Сумел ли ты получить новые знания? * Ты был активен на уроке? * Ты сумел показать свои знания? | Отвечают на вопросы, делают выводы. |
| Домашнее задание (1 мин) | 1 группа № 865,868, 859(дид. материал).  2 группа № 869, 855, 877(дид. материал).  3 группа № 294(учебник). | Открывают дневники и записывают домашнее задание. |

Карточка для самостоятельной работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 ГРУППА** | **2 ГРУППА** | **3 ГРУППА** |
| 1. Решить уравнение | | |
|  |  |  |
| 1. Найдите значение аргумента, при котором функция не имеет смысла | | |
|  |  |  |
| 1. Решить уравнения | | |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 ГРУППА** | **2 ГРУППА** | **3 ГРУППА** |
| 1. Решить уравнение | | |
| Х=28 | У=0; -5 | Корней нет |
| 1. Найдите значение аргумента, при котором функция не имеет смысла | | |
| Х=-2 | Х=-6 | Х=-3 |
| 1. Решить уравнения | | |
| Х=11/3; -2 |  | Х=-1; -2 |
| Корней нет | Х=4; -1 | У=6; 2 |