

УРОК АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «РЕШЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ»

Смышляева Татьяна Анатольевна

учитель математики,

МОУ «Куприяновская основная общеобразовательная школа»,

Сернурский район, республика Марий Эл

Аннотация. Данный урок подготовлен для обучающихся 8 класса основной образовательной школы. По программе на изучение данной темы отводятся 3 часа.

Ключевые слова: уравнение, формулы сокращенного умножения, общий знаменатель, сокращение дробей.

Тип урока: урок обобщения знаний и способов решения рациональных уравнений.

Цель: обобщение и систематизация знаний обучающихся по теме «Решение рациональных уравнений».

Планируемые результаты

Предметные: формирование умений применять вычислительный навык при действиях с алгебраическими дробями; работы с алгоритмом решения рациональных уравнений с учетом ОДЗ.

Личностные: формирование у обучающихся способности принимать самостоятельные решения, развитие интереса к предмету алгебра.

Метапредметные: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, значимой для общества и различных сфер человеческой деятельности.

Ход урока

1. Организационный этап.

*Инновационные и активные методы обучения и воспитания
в условиях реализации ФГОС*

- Какие новые понятия мы открыли?
- Чему мы учились на прошлых уроках?

2. Мотивация.

- 1) Назовите формулы сокращённого умножения.
- 2) Когда выражение имеет смысл, не имеет смысл?
- 3) Каковы способы разложения многочленов на множители и их

применение?

3. Актуализация знаний

При каких значениях x имеет смысл выражения

$$\frac{1}{x}; \frac{1}{x+1}; \frac{5}{x(x+1)}; \frac{1}{(x-2)(x-2)}; \frac{1}{x} + \frac{4x}{5-x}.$$

Назовите простейший из общих знаменателей для каждой из следующих

пар $\frac{5}{n-2}$ и $\frac{3n}{n+2}$; $\frac{5}{n(n-5)}$ и $\frac{15}{n-5}$; $\frac{5}{(2-n)(2+n)}$ и $\frac{n}{2+n}$.

Решить уравнения:

$$x(x-5) = 0; x^2 - 4x = 0; x^2 - 4 = 0; x^2 + 4 = 0.$$

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником.

№7.20-№7.21(а, б) стр.44 (работа у доски)

6. **Закрепление изученного материала** (самостоятельная работа по карточкам)

Вариант 1

1. Решите уравнение $\frac{x^2+3x}{2} + \frac{x-3x^2}{8} = 2x$.

- А) 3 Б) 3; 0 В) - 3; 0 Г) 0; - 29
- А) 0 и 1 Б) - 2 и 5 В) - 9 и - 3 Г) 5 и 20

2. Решите уравнение $\frac{7a-6}{a^3+27} = \frac{1}{a^2-3a+9} - \frac{1}{a+3}$.

*Инновационные и активные методы обучения и воспитания
в условиях реализации ФГОС*

Вариант 2

1. Решите уравнение $\frac{3x-x^2}{2} + \frac{2x^2-x}{6} = x$.

А) 0; 2 Б) -2; 0 В) $\sqrt{2}$; $-\sqrt{2}$ Г) $\sqrt{2}$

2. Решите уравнение $\frac{a-14}{a^2-8} = \frac{5}{a^2+2a+4} - \frac{1}{a-2}$.

3. Найдите координаты точек пересечения графиков функций $y = 5x$ и $y = 6 + \frac{4}{x-1}$.

7. Домашнее задание.

1. Составить тест по теме «Решение рациональных уравнений»

8. Рефлексия.

Урок подходит к концу. Спасибо огромное за работу. Мне было легко работать с вами. А что вы можете сказать об уроке, о вашем настроении на уроке?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алгебра 8. Учебник. Мордкович А.Г. – Мнемозина, 2008.

2. Дидактические материалы к урокам алгебры. Александрова Л.А. – Мнемозина, 2009.