

МКОУ «Лебяжье́вская средняя общеобразовательная школа»
Курганской области Лебяжье́вского района

Районный конкурс педагогических идей
«Золотые россыпи»

СУСТАВОВА
Татьяна Петровна
Учитель математики



Стаж – 18 лет

Категория – высшая

Образование – высшее (ШГПИ, 2002г.)

Автор: Суставова Татьяна Петровна, учитель математики МКОУ «Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа»

Тема: Целые уравнения. Способы решения целых уравнений.
Данная тема является пятым уроком в разделе «Уравнения и системы уравнений» курса математики (модуль «Алгебра») в 9 классе.

Класс: 9

Цель урока: ввести понятие «целое уравнение», разобрать способы решения целых уравнений.

Задачи урока:

Образовательные

- определять целое уравнение и понимать, что означает решить целое уравнение;
- научить определять степень целого уравнения;
- научить исследовать и решать целые уравнения, степень которых выше двух, вводя новую переменную и методом разложения на множители;
- научить выделять и формулировать познавательную цель;
- формировать навыки математического моделирования.

Развивающие

- развивать умения постановки учебных задач;
- развивать умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование);
- развивать умение обобщать, классифицировать, строить умозаключения, делать выводы;
- развивать логическое мышление;
- развивать умения выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
- развивать умения контролировать способы и условия действия, результаты своей деятельности;
- развивать коммуникативную компетенцию обучающихся;
- развивать внимание, наблюдательность, умение находить и исправлять ошибки.

Воспитательные

- формировать навыки самостоятельного и совместного планирования деятельности;
- формировать умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- формировать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие;
- воспитывать чувства ответственности, сотрудничества и взаимодействия при работе в группах;
- воспитывать ответственность и аккуратность;

- воспитывать культуру умственного труда.

Тип урока: изложение нового материала с элементами исследования

Формы работы учащихся: индивидуальная, фронтальная, групповая.

Краткое описание:

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход. Основная цель системно - деятельностного подхода в обучении: научить не знаниям, а работе.

Приоритетом школьного образования становится формирование общеучебных умений и навыков, а также способов деятельности, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения. Основу концепции деятельностного подхода к обучению составляет положение: усвоение содержания обучения и развитие ученика происходит в процессе его собственной деятельности.

Системно-деятельностный подход нацелен на развитие личности, на формирование гражданской идентичности, указывает и помогает отследить ценностные ориентиры, которые встраиваются в новое поколение стандартов российского образования. Вместо простой передачи ЗУН от учителя к ученику приоритетной целью школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря, умение учиться. Самые прочные знания – те, которые добыл сам. Поэтому ФГОС требует применения метода деятельностного подхода к обучению.

Данный урок построен в соответствии с технологией деятельностного метода. На каждом этапе урока указаны виды формируемых универсальных учебных действий. Применение технологической карты урока позволяет эффективно организовать учебный процесс, обеспечить реализацию предметных, метапредметных и личностных умений.

Оборудование к уроку:

1. Кабинет информатики, либо мобильный кабинет, либо кабинет с мультимедиа системой.
2. **Алгебра. 9 класс:** учебник для общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др. / Под. редакцией Г.В.Дорофеева; Российская академия наук, Российская академия образования, из-во «Просвещение». – М: Просвещение, 2013 (Академический школьный учебник).
3. Евстафьевская Л.П. Алгебра. **Дидактические материалы.** 9 класс /Л.П. Евстафьевская, А.П. Карп; Российская академия наук, Российская академия образования, из-во «Просвещение». – М: Просвещение, 2012.
4. Технологическая карта урока.

Использованная литература и ресурсы сети интернет (адреса сайтов):

1. **Алгебра. 9 класс:** учебник для общеобразовательных учреждений. /Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др. / Под. редакцией

- Г.В.Дорофеева; Российская академия наук, Российская академия образования, из-во «Просвещение». – М: Просвещение, 2013 (Академический школьный учебник).
2. Евстафьевская Л.П. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс. /Л.П. Евстафьевская, А.П. Карп; Российская академия наук, Российская академия образования, из-во «Просвещение». – М: Просвещение, 2012.
 3. Сайт: Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
 4. Сайт: Федеральный Центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Перечень используемых на данном уроке ЭОР

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР
1	Целое уравнение и его корни		Интерактивное задание	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9171cc40-0ba5-463b-8d89-c63de4019269/
2	Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным. И1.	И 1	Информационный модуль	http://fcior.edu.ru/card/9694/celoe-uravnenie-i-ego-korni-uravneniya-privodimye-k-kvadratnym-i1.html
3	Целые уравнения		Презентация к уроку	–

№	Этап урока	Название используемых ЭОР	Деятельность учителя (с указанием действий с ЭОР)	Деятельность ученика	Время	Формируемые УУД			
						Познавательные	Личностные	Регулятивные	Коммуникативные
1	2	3	5	6	7	8	9	10	
1	Организационный момент		Перед объяснением нового материала учащимся раздается Технологическая карта урока и даются пояснения по работе с ней, а также Лист контроля.	Знакомятся с технологической картой урока, уточняют критерии оценки	1			Планирование. Прогнозирование своей деятельности. Сопоставление плана и действий.	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование сотрудничества
2	Вводная беседа. Актуализация знаний.	ЦОР №2 Пункт 4. ЦОР 3	Определяет готовность учащихся. Сосредоточивает внимание учащихся. Ставит проблемную задачу по будущей теме урока. Задает учащимся наводящие вопросы.	Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, устно решают уравнения, выделяют из них целые уравнения, приводят свои примеры.	5	Поиск и выделение необходимой информации. Воспроизведение формулировки определений. Закрепить понятие «целое уравнение», степень уравнения, корень уравнения.	Смыслообразование.	Постановка цели учебной задачи. Прогнозирование.	Умение слушать и вступать в диалог. Умение выражать свои мысли. Владение речью.
3	Изучение нового материала	ЦОР №1.	Вместе с учениками определяет учебную цель. Сообщает новый материал.	Записывают в тетради пример решения целого уравнения методом разложения на множители	5	Выделение необходимой информации. Выделение существенных характеристик объекта. Выбор способов решения. Рефлексия способов действия. Подведение под понятие. Решать целое уравнение методом разложения на множители	Определение личностной ценности изучаемых понятий.	Контроль и коррекция отклонений от собственного понимания. Оценка осознания усвоенного.	Постановка вопросов.

4	Решение целых уравнений методом разложения на множители	[1]	Комментирует, направляет работу учащихся	Один ученик на доске, а остальные в тетрадях выполняют задание, работая в группах.	5	Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ объектов и синтез. Осуществлять самоконтроль Решать целое уравнение методом разложения на множители при различных условиях	Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата	Умение слушать и вступать в диалог. Коллективное обсуждение проблем (при необходимости)
5	Изучение нового материала	ЦОР №2. Пункт 6.	Сообщает новый материал в форме решения целых уравнений методом замены переменной. Комментирует, направляет работу учащихся.	Записывают в тетради пример решения целого уравнения методом замены переменной	5	Выделение необходимой информации. Выделение существенных характеристик объекта. Выбор способов решения. Рефлексия способов действия. Подведение под понятие. Решать целое уравнение методом замены переменной. Биквадратное уравнение	Определение личностной ценности изучаемых понятий.	Контроль и коррекция отклонений от собственного понимания. Оценка осознания усвоенного.	Постановка вопросов.
6	Решение целых уравнений методом замены переменной.	[1] ЦОР №1 (2)	Комментирует, направляет работу учащихся	Один ученик на доске, а остальные в тетради выполняют задания, работают в группах	5	Моделирование решения в новых условиях. Решение учебной задачи в зависимости от конкретных условий. Адекватная оценка информации. Решать целое уравнение методом замены переменной при различных условиях	Определение личностной и профессиональной ценности изучаемых понятий.	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата	Умение слушать и вступать в диалог. Коллективное обсуждение проблем (при необходимости)
7	Обучающая самостоятельная работа	[2] ЦОР 3		Обучающиеся самостоятельно работают в тетрадях по дидактическим материалам	10	Применяют полученные знания на практике			
8	Подведение итогов урока	ЦОР 3	Задаёт дифференцированное домашнее задание	Проставляют в лист контроля баллы, набранные на 1 уроке. Записывают домашнее задание в зависимости	4			Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения	

				от уровня освоения темы.				мотивации учебной деятельности.	
--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	---------------------------------	--

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учеников																					
I. Организационный момент	<i>Учащиеся готовы к началу работы</i>																					
<p>II Вводная беседа. Актуализация знаний. Постановка цели и задач урока.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Цель нашего урока: знакомство с основными методами решения целых уравнений. У вас на партах лежат Технологические карты и листы контроля. Внимательно рассмотрите Технологическую карту урока. Получите представление о работе с ней. – Ответьте на следующие вопросы: ЦОР №3 (слайд 2) – Какие выражения называют рациональными? – Какие выражения называют целыми? Дробными? – Обсудите в парах и подготовьте ответы на следующие вопросы: – Какое уравнение называется целым? – Мы будем работать с уравнениями с одной переменной. Укажите из рациональных уравнений те, которые являются целыми: не являются уравнениями. Дайте название остальным уравнениям. <p>Задание 1.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">а) $x^2 = 0$</td> <td style="width: 33%;">з) $x^3 - 25x = 0$</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>б) $3x - 5 = 0$</td> <td>и) $x(x - 1)(x + 2) = 0$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>в) $x^2 - 5 = 0$</td> <td>к) $x^4 - x^2 = 0$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>г) $\frac{3}{x} + x = 1$</td> <td>л) $\frac{2x}{x-1} + \frac{3}{x+1} = 0$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>д) $x^2 =$</td> <td>м) $x^2 - 0,01 = 0,03$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>е) $x^2 = -25$</td> <td>н) $19 - c^2 = 10$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ж) $= 0$</td> <td>о) $(x - 3)2 = 25$</td> <td></td> </tr> </table> <p>ЦОР №3 (слайд 3).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приведите свои примеры целых уравнений. – Что такое степень целого уравнения? – Какова степень данных уравнений? <p style="margin-left: 40px;"> $x^2 - 3 + 2 = 0$ $4x - 8 = 2(3x + 6) + 21$ $x(x - 1)(x + 2) - 7x = 0$ $(x^2 - 3)^2 + 5x(x + 1) = 15$ </p> <p style="text-align: right;">ЦОР №3 Слайд 4.</p>	а) $x^2 = 0$	з) $x^3 - 25x = 0$		б) $3x - 5 = 0$	и) $x(x - 1)(x + 2) = 0$		в) $x^2 - 5 = 0$	к) $x^4 - x^2 = 0$		г) $\frac{3}{x} + x = 1$	л) $\frac{2x}{x-1} + \frac{3}{x+1} = 0$		д) $x^2 =$	м) $x^2 - 0,01 = 0,03$		е) $x^2 = -25$	н) $19 - c^2 = 10$		ж) $= 0$	о) $(x - 3)2 = 25$		<p>Фронтальная работа. Отвечают на поставленные вопросы.</p> <p>Работа в парах.</p> <p>1 балл за каждый правильный ответ.</p> <p>2 балла за 3 примера целых уравнений.</p> <p>2 балла за решение 8 уравнений.</p> <p>Отвечают на вопросы, устно решают уравнения</p>
а) $x^2 = 0$	з) $x^3 - 25x = 0$																					
б) $3x - 5 = 0$	и) $x(x - 1)(x + 2) = 0$																					
в) $x^2 - 5 = 0$	к) $x^4 - x^2 = 0$																					
г) $\frac{3}{x} + x = 1$	л) $\frac{2x}{x-1} + \frac{3}{x+1} = 0$																					
д) $x^2 =$	м) $x^2 - 0,01 = 0,03$																					
е) $x^2 = -25$	н) $19 - c^2 = 10$																					
ж) $= 0$	о) $(x - 3)2 = 25$																					

<p>Работа с персональными компьютерами</p> <ul style="list-style-type: none"> – Откройте цифровой образовательный ресурс «Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным» и прочитайте информационный материал в пункте 4. – Как решаются целые уравнения первой и второй степени? – Устно решите целые уравнения, приведенные выше. – <i>Итак, сегодня мы познакомимся с методами решения целых уравнений.</i> 	<p>Работают в парах на ПК с ЦОР №2.</p> <p>Выдвигают предположения</p>
<p><u>III. Изучение нового материала</u></p> <p>Цель: получить представление о решении целых уравнений методом разложения на множители.</p> <p>Задание 2. Внимательно рассмотрите объяснение, занесите себе в тетрадь пример решения целого уравнения методом разложения на множители</p> <p>План сообщения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приемы решения целых уравнений первой и второй степени 2. Существование формул корней целых уравнений третьей и четвертой степени <p>Решение уравнений I и II степени нами изучено. Для решения уравнений III и IV степеней существуют формулы, но они очень громоздкие, а для решения уравнений более высоких степеней формул не существует. Поэтому, на практике, применяются разнообразные методы решения таких уравнений. Простейший из этих способов хорошо вам известен. Это разложение левой части уравнения на множители</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Метода решения целых уравнений выше второй степени: метод разложения на множители <ul style="list-style-type: none"> – Как решить уравнение третьей степени $2x^3 - x^2 - 8x + 4 = 0$? – В уравнении $2x^3 - x^2 - 8x + 4 = 0$? левую часть можно разложить на множители. – Пример решения целого уравнения методом разложения на множители Демонстрация ЦОР №1 «Целое уравнение и его корни» (интерактивное задание) <p>Задание 3. Приведите примеры целых уравнений, которые решаются методом разложения на множители.</p>	<p>2 балла за алгоритм решения уравнения первой степени и алгоритм решения уравнений второй степени.</p> <p>Запишите в тетради решение примера 1.</p> <p>Обратите особое внимание на форму записи решения.</p> <p>2 балла за 3 примера целых уравнений.</p> <p>Работают в парах на ПК с ЦОР №1.</p>
<p><u>IV. Решение целых уравнений методом разложения на множители</u></p> <p>Цель: научиться решать целые уравнения методом разложения на множители</p> <p>Задание 4. Работая в группах по четыре человека, выполните задание №356 (а, б, в), №363 (а, б, в). Два ученика выполняют данное задание у доски.</p>	<p>Работа в группах (по 4).</p> <p>Результат сверяют с решением на доске.</p> <p>За каждое правильно решенное уравнение 3 балла.</p>

<p><u>V. Изучение нового материала</u></p> <p>Цель: получить представление о решении целых уравнений четвертой степени</p> <p>Задание 5. Внимательно рассмотрите объяснение, занесите себе в тетрадь пример решения целого уравнения методом замены переменной</p> <p>План сообщения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение биквадратного уравнения 2. Объяснение нового материала на примере ЦОР №2 «Целое уравнение и его корни», пункт 6. 	<p>Запись в тетради определение биквадратного уравнения и решение примера.</p> <p>Работают в парах на ПК с ЦОР №2.</p>		
<p><u>VI. Решение целых уравнений методом введения новой переменной</u></p> <p>Цель: научиться решать целые уравнения методом замены переменной</p> <p>Задание 6. Работая в группах по четыре человека, выполните задание №356 (а, б, в), №363 (а, б, в). Два ученика выполняют данное задание у доски: №366 (а, б), №370 (а, б).</p> <p>Рассмотреть еще один способ решения целых уравнений – графический способ</p> <p>Демонстрация ЦОР №1 (пример 2.)</p>	<p>Работа в группах (по 4).</p> <p>Результат сверяют с решением на доске.</p> <p>За каждое правильно решенное уравнение 3 балла.</p> <p>Работают в парах на ПК с ЦОР №1.</p>		
<p><u>VII. Обучающая самостоятельная работа</u></p> <p>Цель: первичная проверка усвоения новых знаний.</p> <p>Работа с Дидактическими материалами по алгебре ля 9 класса (№2 из перечня используемой литературы). ЦОР №3 Слайд 5.</p> <p style="text-align: center;"><u>П-28. Целые уравнения</u></p> <p>Решите уравнение:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><i><u>Вариант 1</u></i></p> <p>1) $3x - 9 = 8x - 1$;</p> <p>2) $\frac{7-y}{2} = \frac{1+y}{3} - 1$;</p> <p>3) $\frac{x^2-x}{5} - \frac{3x-1}{2} = x - 8$;</p> <p>4) $(x^2-4)(2x+1)(1-x) = 0$;</p> <p>5) $x(x-2) = 3(x-2)$.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><i><u>Вариант 2</u></i></p> <p>1) $4y - 5 = 9y - 2$;</p> <p>2) $\frac{8-x}{2} = \frac{x}{3} - 1$;</p> <p>3) $\frac{x^2+x}{5} - \frac{3x-5}{2} = x - 4$;</p> <p>4) $(9-x^2)(2x-1)(x+1) = 0$;</p> <p>5) $x(x-3) = 2(x-3)$.</p> </td> </tr> </table>	<p><i><u>Вариант 1</u></i></p> <p>1) $3x - 9 = 8x - 1$;</p> <p>2) $\frac{7-y}{2} = \frac{1+y}{3} - 1$;</p> <p>3) $\frac{x^2-x}{5} - \frac{3x-1}{2} = x - 8$;</p> <p>4) $(x^2-4)(2x+1)(1-x) = 0$;</p> <p>5) $x(x-2) = 3(x-2)$.</p>	<p><i><u>Вариант 2</u></i></p> <p>1) $4y - 5 = 9y - 2$;</p> <p>2) $\frac{8-x}{2} = \frac{x}{3} - 1$;</p> <p>3) $\frac{x^2+x}{5} - \frac{3x-5}{2} = x - 4$;</p> <p>4) $(9-x^2)(2x-1)(x+1) = 0$;</p> <p>5) $x(x-3) = 2(x-3)$.</p>	<p>Обучающиеся самостоятельно работают в тетрадях по дидактическим материалам</p>
<p><i><u>Вариант 1</u></i></p> <p>1) $3x - 9 = 8x - 1$;</p> <p>2) $\frac{7-y}{2} = \frac{1+y}{3} - 1$;</p> <p>3) $\frac{x^2-x}{5} - \frac{3x-1}{2} = x - 8$;</p> <p>4) $(x^2-4)(2x+1)(1-x) = 0$;</p> <p>5) $x(x-2) = 3(x-2)$.</p>	<p><i><u>Вариант 2</u></i></p> <p>1) $4y - 5 = 9y - 2$;</p> <p>2) $\frac{8-x}{2} = \frac{x}{3} - 1$;</p> <p>3) $\frac{x^2+x}{5} - \frac{3x-5}{2} = x - 4$;</p> <p>4) $(9-x^2)(2x-1)(x+1) = 0$;</p> <p>5) $x(x-3) = 2(x-3)$.</p>		
<p><u>VIII Подведение итогов урока.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитайте цели урока. 2. Достигли ли Вы цели урока? В какой степени? 3. Обсудите в парах и подготовьте ответы на следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> – Какими методами могут быть решены целые уравнения выше второй степени? – Опишите сущность каждого из методов решения целых уравнений. 	<p>Работа в парах.</p> <p>1 балл за каждый правильный ответ (п.3)</p> <p>Заполнить лист контроля.</p>		

4. Оцените свою работу на уроке.

Подсчитайте количество баллов, которое Вы набрали при выполнении заданий.

Поставьте себе оценку.

Критерии оценки

Если Вы набрали:

40 – 45 баллов, то оценка за урок «5»;

23 – 39 баллов, то оценка за урок «4»;

15 – 22 балла, то оценка за урок «3»;

менее 15 баллов, то оценка за урок «2». Не огорчайтесь, у Вас еще будет возможность исправить положение. ЦОР №3 Слайд 6.

Домашнее задание:

если оценка «5», то творческое задание: в КИМ ГИА найти задание на решение целого уравнения методом разложения или замены переменной и решить ее;

если «4» - учебник п. 3.2; примеры № 364 (в,г), 369 (в,г)

если оценка «3-2» - учебник п. 3.2; примеры №352 (а,б,в), 356 (г,д)

ЦОР №3 Слайд 7.

Технологическая карта урока «Целые уравнения»

Номер учебного элемента	Учебный материал с указанием заданий	Рекомендации по выполнению заданий, оценка
1	2	3
УЭ-0	<p><i>Цель урока:</i> ознакомление с основными методами решения целых уравнений.</p>	<p>Внимательно прочитайте цель и задачи урока. Получите представление о работе с технологической картой.</p>
УЭ-1	<p>Подготовка к работе Обсудите в парах и подготовьте ответы на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Какие выражения называют рациональными? – Какие выражения называют целыми? Дробными? – Обсудите в парах и подготовьте ответы на следующие вопросы: – Какое уравнение называется целым? – Укажите из рациональных уравнений те, которые являются целыми, не являются уравнениями. <p>а) $x^2 = 0$ з) $x^3 - 25x = 0$ б) $3x - 5 = 0$ и) $x(x - 1)(x + 2) = 0$ в) $x^2 - 5 = 0$ к) $x^4 - x^2 = 0$ г) $\frac{3}{x} + x = 1$ л) $\frac{2x}{x-1} + \frac{3}{x+1} = 0$ д) $x^2 =$ м) $x^2 - 0,01 = 0,03$ е) $x^2 = -25$ н) $19 - c^2 = 10$ ж) $= 0$ о) $(x - 3)2 = 25$</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приведите свои примеры целых уравнений. – Что такое степень целого уравнения? – Какова степень данных уравнений? $x^2 - 3 + 2 = 0$ $4x - 8 = 2(3x + 6) + 21$ $x(x - 1)(x + 2) - 7x = 0$ $(x^2 - 3)^2 + 5x(x + 1) = 15$ <p>Работа с персональными компьютерами</p> <ul style="list-style-type: none"> – Откройте цифровой образовательный ресурс «Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным» и прочитайте информационный материал в пункте 4. – Как решаются целые уравнения первой и второй степени? – Устно решите целые уравнения, приведенные выше. 	<p>Работайте в парах. 1 балл за каждый правильный ответ. 2 балла за 3 примера целых уравнений. 2 балла за решение 8 уравнений.</p>
УЭ-2	<p>Цель: получить представление о решении целых уравнений методом разложения на множители Задание 1. Внимательно слушайте объяснение, занесите себе в тетрадь пример решения целого уравнения методом разложения на множители</p>	<p>Работайте в группе. 2 балла за алгоритм решения уравнения первой степени и алгоритм решения уравнений второй</p>

	<p>План сообщения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приемы решения целых уравнений первой и второй степени 2. Существование формул корней целых уравнений третьей и четвертой степени 3. Метода решения целых уравнений выше второй степени: метод разложения на множители 4. Пример решения целого уравнения методом разложения на множители. Демонстрация ЦОР №1 «Целое уравнение и его корни» (интерактивное задание) <p>Задание 2. Приведите примеры целых уравнений, которые решаются методом разложения на множители.</p>	<p>степени.</p> <p>Запишите в тетради решение примера 1.</p> <p>Обратите особое внимание на форму записи решения.</p> <p>2 балла за 3 примера целых уравнений.</p>
УЭ-3	<p>Цель: научиться решать целые уравнения методом разложения на множители</p> <p>Задание №356 (а, б, в), №363 (а, б, в).</p>	<p>Работайте в группе.</p> <p>Результат сверьте с решением на доске.</p> <p>За каждое правильно решенное уравнение 3 балла.</p>
УЭ-4	<p>Цель: получить представление о решении целых уравнений четвертой степени</p> <p>Задание 1. Внимательно слушайте объяснение, занесите себе в тетрадь пример решения целого уравнения методом замены переменной</p> <p>План сообщения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение биквадратного уравнения 2. Объяснение нового материала на примере: ЦОР №2 «Целое уравнение и его корни», пункт б. 	<p>Запишите в тетради определение биквадратного уравнения и решение примера</p>
УЭ-5	<p>Цель: научиться решать целые уравнения методом замены переменной</p> <p>№356 (а, б, в), №363 (а, б, в).</p> <p>№366 (а, б), №370 (а, б).</p>	<p>Работайте в группе.</p> <p>Результат сверьте с решением на доске.</p> <p>За каждое правильно решенное биквадратное уравнение 3 балла, за каждое уравнение из №356 (а, б, в), №363 (а, б, в). – 2 балла.</p>
УЭ-6	<p>Подведение итогов урока.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитайте цели урока. 2. Достигли ли Вы цели урока? В какой степени? 3. Обсудите в парах и подготовьте ответы на следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> – Какими методами могут быть решены целые уравнения выше второй степени? – Опишите сущность каждого из методов решения целых уравнений. 4. Оцените свою работу на уроке. <p>Подсчитайте количество баллов, которое Вы набрали при выполнении заданий.</p> <p>Поставьте себе оценку.</p>	<p>Работайте в парах.</p> <p>1 балл за каждый правильный ответ (п.3)</p> <p>Заполнить лист контроля.</p>

Лист контроля урока

Этапы работы	Количество баллов по заданиям						Всего
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№5	№6	
УЭ							
УЭ - 1							
УЭ - 2							
УЭ - 3							
УЭ - 5							
УЭ - 6							
ИТОГО:							