

ПЛАН-КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО УРОКА.

Некоторые приемы решения целых уравнений.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. ФИО (полностью) | Полювина Марина Александровна |
| 2. Место работы | МБОУ «Школа №90» г.Тольятти |
| 3. Должность | Учитель математики. |
| 4. Предмет | Алгебра. |
| 5. Класс | 9 |
| 6. Тема и номер урока в теме | Некоторые приемы решения целых уравнений. |
| 7. Базовый учебник | Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений . Под редакцией С. А. Теляковского - 19-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2012. |

8. **Цель урока:** формировать представление о приемах решения целых уравнений; познакомить учащихся с теоремой о корне многочлена и теоремой о целых корнях целого уравнения и их использование при решении несложных задач.

9. Задачи:

- **образовательные (формирование познавательных УУД):**
научить в процессе реальной ситуации использовать определения следующих понятий: «корень многочлена», «правило нахождения корня многочлена среди делителей свободного члена», повторить применение теоремы Виета.
- **воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):**
умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в пару со сверстником и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.
- **развивающие (формирование регулятивных УУД)**
умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

10. Тип урока Урок первичного предъявления новых знаний.

11. Формы работы учащихся: Фронтальная, парная, индивидуальная

12. Организация деятельности учащихся на уроке:

- самостоятельно выходят на проблему и решают её;
- самостоятельно определяют тему, цели урока;
- выводят правила решения целых уравнений с использованием теоремы о корне многочлена и теоремы о целых корнях целого уравнения;
- работают с текстом учебника;
- работают с технологической картой при выполнении заданий;
- отвечают на вопросы;
- решают самостоятельно задачи;
- оценивают результаты своей деятельности на уроке.

13.Необходимое оборудование:компьютер, проектор, учебники по математике, раздаточный материал (технологическая карта, карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе PowerPoint

14.Структура и ход урока

№	Этап урока	Название используемых ЭОР	Деятельность учителя (с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)	Деятельность ученика	Время (в мин.)	Формируемые УУД			
						Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	Личностные
1	2	3	5	6	7	8	9	10	
1	Организационный момент	презентация слайд 1.	приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с технологической картой.	Знакомство с технологической картой урока, уточнение критериев оценки	2	осознанное и произвольное построение речевого высказывания	Прогнозирование своей деятельности	Умение слушать и вступать в диалог	умение выделять нравственный аспект поведения
2	Вводная беседа. Актуализация знаний. Постановка целей урока, темы урока.	Презентация Слайд 2,3.	Постановка проблемы на уроке. Учитель продолжает беседу о проблемных вопросах по будущей теме. Задаёт учащимся наводящие вопросы	Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы.	5	Поиск и выделение необходимой информации	Выделение и осознание того, что уже пройдено. Постановка цели учебной задачи, темы урока.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог.	Смыслообразование
3	Изучение нового материала	Презентация Слайд 4..	Вместе с учениками определяет цель урока, тему урока.	Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №1, составляют план решения задания, обговаривают этот план с	7	Поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов.	Целеполагание, выдвижение гипотез	Умение слушать и вступать в диалог	

				соседом по парте.					
4	Первичное осмысление и закрепление знаний.	Презентация. Слайд 5	Комментирует, направляет работу учащихся	Один ученик на доске, а остальные в тетрадях выполняют задание №2.	8	Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ объектов и синтез	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата	Умение слушать и вступать в диалог, Коллективное обсуждение проблем (при необходимости)	Ориентация в межличностных отношениях
5	Пауза	Слайды №6,7,8,9.	Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.	Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу.	3				
6	Закрепление изученного на I этапе урока, решение задач	Слайд №11, 12.	Выступает в роли помощника для слабых учащихся	Учащиеся выполняют задания 3-4 из технологической карты. Составляют план решения заданий такого типа. Делают записи в тетрадь. После выполнения задания выполняют взаимную проверку.	10	Рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция	Умение слушать и вступать в диалог.	Развитие мышления Смыслообразование, развитие логического мышления.

				Учащиеся самостоятельно выполняют задание 5. Первые 6 учащихся справившихся с заданием, сдают заполненные таблицы на проверку учителю, а остальные сверяют с эталоном на доске.	6	Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция	Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности	
7	Подведение итогов 1 урока, оценивание знаний	-презентация слайд 13.		Проставляют в лист контроля баллы, набранные на 1 уроке	2		Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности	управление поведением партнёра-контроль, коррекция, оценка	нравственно-этическая ориентация
8.	Домашнее задание	Презентация слайд 14	Задает дозированное домашнее задание	Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня усвоения темы урока	2				

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учеников
<p><u>I. Организационный этап</u> <i>Учитель</i> приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку. <i>Проводит инструктаж по работе с технологической картой:</i> На столах у вас лежат листочки. Они называются технологическими картами. Сегодня вы будете работать на этих листах. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. Если задание вы выполнили вместе с классом, то ставите + в 3-ю колонку, если вы выполнили задание быстрее класса, то ставите + в 4-ю колонку, а если по ходу задания возник вопрос, который не удалось</p>	<p><i>Учащиеся</i> готовы к началу работы, имеют представление о работе с технологической картой.</p>

<p>выяснить на уроке, то вы коротко записываете его в 5-й колонке. Те из вас, кто будет решать задания быстрее класса, могут заработать дополнительную оценку.</p>	
<p><u>II Вводная беседа. Актуализация знаний.</u></p> <p>1. Новые знания нам будет очень трудно осваивать без повторения некоторых вопросов (слайды №1-2).</p> <p>2. Мотивация.</p> <p>Посмотрите на уравнения, которые записаны с обратной стороны доски (с обратной стороны доски записаны уравнения из заданий 1,2,3,4). Являются ли эти уравнения целыми?</p> <p>Какую имеет степень 1-е уравнение? Знаете ли вы способы решения этого уравнения? А легко ли будет его решить известным способом?</p> <p>Можно ли решить другие уравнения известными вам способами: разложением на множители или заменой переменных?</p>	<p>1 Учащиеся отвечают на вопросы устно, используя карточки с домашними заданиями.</p> <p>2. <i>Отвечают на вопросы:</i></p> <p>Это целые уравнения. Это уравнение имеет 2-ю степень, можно решить через дискриминант; очень сложно- большие вычисления.</p> <p>Кажется, нет.</p>
<p>Как вы могли бы сформулировать цели урока, тему урока? Эти уравнения можно научиться решать, применяя теоремы о корне многочлена и о целых корнях уравнения. Научиться решать уравнения используя новые приемы.</p> <p>Это и будут наши цели на урок. А как бы вы сформулировали тему урока? Тема нашего урока «Некоторые приемы решения целых уравнений»</p>	<p>Научиться решать уравнения такого типа. Научиться применять данные теоремы.</p> <p>Пытаются сформулировать тему урока, дополняют и уточняют друг друга.</p>

<p><u>11. Изучение нового материала</u></p> <p>1. Работа над формулировками данных теорем(слайд 3). <u>Намечается план решения задания №1.</u></p> <p>2. Решение задания №2 по плану. Вывод. Проговорите алгоритм возможного решения уравнений 2-й степени с большими коэффициентами? <u>План вывешивается на доске.</u></p> <p>3.Решение задания №3.</p> <p><i>Используя рекомендации из технологической карты, решить данное задание. Составить план решения этого задания. Проговорить план решения с соседом по парте, совместно уточнить этот план. Прочитайте план решения. (Коллективная корректировка этого плана.) Для лучшего запоминания план вывешивается на доске.(приложение № 2)</i></p> <p>4. Решение задания №4 по плану. 1 ученик решает у доски.</p>	<p><i>Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №1. Записывают план решения задания №1. Происходит обсуждение этого плана, его корректировка.</i></p> <p><i>1 ученик решает задание с обратной стороны доски.</i></p> <p><i>Учащиеся выполняют в технологических картах задание №2.</i></p> <p><i>План решения задания №1</i> <i>. Найдите целые делители свободного члена . Среди них найти корень уравнения (если повезет). По теореме Виета найти второй корень.</i></p> <p>План решения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите делители свободного члена. 2. Среди них найти корень уравнения путем проверки. 3. разложить на множители многочлен из правой части уравнения (разделить этот многочлен на выражение($x-m$), где m – найденный путем подбора корень уравнения.) <p><i>Задание решается в тетрадях.</i></p>
<p><u>5.Проверяется решение, проводится актуализация знаний.</u></p>	<p><i>Проверяется решение в тетрадях , задаются вопросы по решению.</i></p>
<p><u>6. Пауза</u></p> <p>А) Учитель. При выполнении любого серьезного дела всегда можно найти минутку для отдыха, как в известной поговорке: делу время – потехе час.</p>	<p><i>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.</i></p>

<p><i>Учитель выставляет оценки за работу на уроке самым активным учащимся, комментирует отметки.</i></p>	
<p><u>VIII. Подведение итогов урока</u><i>(возврат к слайду №4, гиперссылка по картинке)</i> Давайте еще раз вспомним изученные определения и составленные планы. Слайды 20- 22.</p>	<p><i>А) Учащиеся отвечают на вопросы учителя.</i></p>
<p><u>IX. Информирования учащихся о домашнем задании</u><i>(слайд23)</i></p>	<p><i>Учащиеся внимательно слушают.</i> <i>1) Всем: п.38, с 226, выучить определение.</i> <i>2) По желанию: определить стоимость 1 булки белого пшеничного хлеба в 3-х магазинах и вычислить её среднюю стоимость.</i></p>

Технологическая карта учащегося.

Задания, которые нужно выполнить на уроке письменно.	Рекомендации учителя	Ученик ставит в эту колонку знак «+» напротив того задания, которое он выполнял вместе с классом или вместе с соседом по парте.	Ученик ставит в эту колонку «+» напротив того задания, которое он выполнял самостоятельно(быстрее, чем на доске).	Вопросы, которые возникли при выполнении задания или после выполнения задания и которые не удалось выяснить на уроке.
1.Решить уравнение $636x^2 + 635x - 1 = 0$. Составить план решения квадратного уравнения, коэффициенты которого большие числа и записать в тетрадь.	Применить теорему №2 из пункта 16 и теорему Виета, рассмотреть пример №2 на стр. 95.			
2.Решить уравнение $718x^2 - 717x - 1 = 0$.	Решение произвести по плану к 1 заданию.			
3.Решить уравнение $x^3 + x - 2 = 0$. Составить план решения этого уравнения и записать	Применить теорему 2, теорему 1, рассмотреть пример 1 стр. 95 учебника.			

его в тетради.				
4. Решить уравнение $x^3 - 4x^2 + 3x + 2 = 0$ (342а).	Решение произвести по плану составленному к 3-ему уравнению.			