

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5» города Валуйки
Белгородской области**

«Согласовано» На заседании МО Руководитель МО _____/Устинова И.А./ Протокол № <u> 6 </u> от « <u> 20 </u> » <u> 06 </u> _____ 2022 г.	«Согласовано» Заместитель директора МОУ "СОШ №5" г.Валуйки _____/Губанова С.Д./ « <u> 23 </u> » _____ 06 _____ 2022 г.	«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ №5» г.Валуйки Белгородской области _____/Махортова И.В./ Приказ № <u> 201 </u> -од____ от « <u> 30 </u> » 08 _____ 2022 г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**элективного курса по математике
уровня среднего общего образования
10 – 11 класс**

Решение уравнений и неравенств с параметрами

Составители:

учитель математики

Проценко Л.А., Устинова И.А.

2022 – 2023 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕМЕТА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения обще человеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывая позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций,

распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

Предметные

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- определять вид уравнения (неравенства) с параметром;
- выполнять равносильные преобразования;
- применять аналитический или функционально-графический способы для решения задач с параметром;
- осуществлять выбор метода решения задачи и обосновывать его;
- использовать в решении задач с параметром свойства основных функций;
- выбирать и записывать ответ;
- решать линейные, квадратные уравнения и неравенства; несложные иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства с одним параметром при всех значениях параметра.
- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов;
- усвоить основные приемы и методы решения уравнений, неравенств, систем уравнений с параметрами;
- применять алгоритм решения уравнений, неравенств, содержащих параметр;
- проводить полное обоснование при решении задач с параметрами;
- овладеть исследовательской деятельностью.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы.

В результате освоения курса математики 5-6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- ✓ независимость и критичность мышления;
- ✓ воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- ✓ самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- ✓ выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- ✓ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- ✓ работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- ✓ в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- ✓ проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- ✓ осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- ✓ осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- ✓ давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- ✓ самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- ✓ в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- ✓ учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- ✓ понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

В результате курса обучающиеся должны научиться применять теоретические знания при решении уравнений и неравенств с параметрами, знать некоторые методы решения заданий с параметрами (по определению, по свойствам функций, графически и т.д.).

Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания обучающихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений.

Содержание учебного предмета

Введение – 1 час

Понятие уравнений с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметром.

Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметром – 18 часов

Линейные уравнения с параметром. Алгоритм решения линейных уравнений с параметром. Решение линейных уравнений с параметрами. Зависимость количества корней в зависимости от коэффициентов a и b . Решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Решение уравнений с параметрами, приводимых к линейным. Линейные неравенства с параметрами. Решение линейных неравенств с параметрами. Классификация систем линейных уравнений по количеству решений (неопределенные, однозначные, несовместные). Понятие системы с параметрами. Алгоритм решения систем линейных уравнений с параметрами. Параметр и количество решений системы линейных уравнений.

Квадратные уравнения и неравенства -16 часов

Понятие квадратного уравнения с параметром. Алгоритмическое предписание решения Квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений с параметрами. Зависимость, количества корней уравнения от коэффициента a и дис-

криминанта. Решение с помощью графика. Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Расположение корней квадратичной функции относительно заданной точки. Задачи, сводящиеся к исследованию расположения корней квадратичной функции. Решение квадратных уравнений с параметром первого типа («для каждого значения параметра найти все решения уравнения»). Решение квадратных уравнений второго типа («найти все значения параметра, при каждом из которых уравнение удовлетворяет заданным условиям»). Решение квадратных неравенств с параметром первого типа. Решение квадратных неравенств с параметром второго типа.

Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами – 17 часов

Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами. Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств. Использование симметрии аналитических выражений. Метод решения относительно параметра. Применение равносильных переходов при решении уравнений и неравенств с параметром.

Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами – 16 часов

Решение тригонометрических уравнений, неравенств с параметром. Решение логарифмических уравнений, неравенств с параметром. Решение иррациональных уравнений, неравенств с параметром.

Содержание курса

Тема 1. Понятие уравнений с параметрами

Элективный курс целесообразно начать с вводного (организационного) занятия, где учитель знакомит обучающихся с содержанием и структурой курса, объемом и видом самостоятельных работ, а также формой итоговой работы, которую они выполняют в конце изучения курса. На первом занятии рекомендуется предложить обучающимся темы и обсудить их для выступлений на практических занятиях.

Во второй части вводного занятия рекомендуется перейти к раскрытию понятий уравнения с параметром как семейства уравнений, равносильности уравнений, понятия уравнения с параметром, рассмотреть примеры задач, приводящих к уравнению с параметром и решения некоторых уравнений с параметром.

Тема 2. Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметром

Линейные уравнения с параметром. Алгоритм решения линейных уравнений с параметром. Решение линейных уравнений с параметрами. Зависимость количества корней в зависимости от коэффициентов a и b . Решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Решение уравнений с параметрами, приводимых к линейным. Линейные неравенства с параметрами. Решение линейных неравенств с параметрами. Классификация систем линейных уравнений по количеству решений (неопределенные, однозначные, несовместные). Понятие системы с параметрами. Алгоритм решения систем линейных уравнений с параметрами. Параметр и количество решений системы линейных уравнений.

Основная цель - ввести классификацию систем линейных уравнений по количеству решений (неопределенные, однозначные), дать понятие системы с параметрами и алгоритм решения систем линейных уравнений с параметрами.

При изучении темы на уроке дается понятие линейных уравнений с параметром, рассматриваются три случая зависимости количества корней от значения коэффициентов a и b . Здесь же необходимо начать решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения.

На последующих уроках необходимо рассмотреть понятие линейных неравенств с параметрами, на практическом занятии необходимо повторить свойства линейных неравенств и использовать их при решении линейных неравенств с параметрами.

Тема 3. Квадратные уравнения и неравенства с параметром

Понятие квадратного уравнения с параметром. Алгоритмическое предписание решения квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений с параметрами. Зависимость количества корней уравнения от коэффициента a и дискриминанта. Решение с помощью графика. Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Расположение корней квадратичной функции относительно заданной точки. Задачи, сводящиеся к исследованию расположения корней квадратичной функции. Решение квадратных уравнений с параметром первого типа («для каждого значения параметра найти все решения уравнения»). Решение квадратных уравнений второго типа («найти все значения параметра, при каждом из которых уравнение удовлетворяет заданным условиям»). Решение квадратных неравенств с параметром первого типа. Решение квадратных неравенств с параметром второго типа.

Основная цель - раскрыть теоретические сведения о нахождении корней квадратного трехчлена в зависимости от значений параметров, дать представление, как может проходить график параболы в том или ином случае.

Данная тема - самая главная и основная тема курса, именно здесь отводится больше часов для изучения, на уроках необходимо ввести понятие квадратного уравнения с параметром, обратив внимание на неравенство нулю коэффициента a , рассмотреть зависимость корней уравнения от коэффициента a и дискриминанта, записать алгоритм решения квадратных уравнений с параметром. На практическом занятии целесообразно рассмотреть решение квадратных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения.

Тема 4. Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами

Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами. Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств. Использование симметрии аналитических выражений. Метод решения относительно параметра. Применение равносильных переходов при решении уравнений и неравенств с параметром.

Основная цель - рассмотреть различные приемы и методы решения уравнений с параметрами.

Учащиеся должны понимать, что красота и краткость решения зачастую зависят от выбора пути решения задания. Необходимо подчеркнуть, какие именно задачи удобнее всего решать графическим методом.

Тема 5. Иррациональные уравнений и неравенств с параметрами

Решение иррациональных уравнений и неравенств с параметром. Применение различных приемов и методов решения систем иррациональных уравнений и неравенств с параметром.

Основная цель - рассмотреть различные приемы и методы решения иррациональных уравнений и неравенств с параметрами, подводятся итоги, проверяются самостоятельные и индивидуальные задания.

Этот урок, по сути, является зачетным. Урок по теме лучше проводить в виде семинара, на котором рассматриваются задания, выполненные учащимися.

Тема 6. Показательные уравнений и неравенств с параметрами

Решение показательных уравнений и неравенств с параметром. Применение различных приемов и методов решения систем показательных уравнений и неравенств с параметром.

Основная цель - рассмотреть различные приемы и методы решения показательных уравнений и неравенств с параметрами, подводятся итоги, проверяются самостоятельные и индивидуальные задания.

Урок по теме лучше проводить в виде семинара, на котором рассматриваются задания, выполненные учащимися.

Тема 7. Логарифмические уравнений и неравенств с параметрами

Решение логарифмических уравнений и неравенств с параметром. Применение различных приемов и методов решения систем логарифмических уравнений и неравенств с параметром.

Основная цель - рассмотреть различные приемы и методы решения логарифмических уравнений и неравенств с параметрами, подводятся итоги, проверяются самостоятельные и индивидуальные задания.

Этот урок, по сути, является зачетным. Урок по теме лучше проводить в виде семинара, на котором рассматриваются задания, выполненные учащимися.

Тема 8. Тригонометрические уравнений и неравенств с параметрами

Решение тригонометрических уравнений и неравенств с параметром. Применение различных приемов и методов решения систем тригонометрических уравнений и неравенств с параметром.

Основная цель - рассмотреть различные приемы и методы решения тригонометрических уравнений и неравенств с параметрами, подводятся итоги, проверяются самостоятельные и индивидуальные задания.

Тема 9. Замены в задачах с параметрами

Решение различных уравнений и неравенств с параметром с помощью замены и введения новых переменных. Применение различных приемов и методов решения.

Основная цель - рассмотреть различные приемы и методы решения уравнений и неравенств с параметрами с помощью замены, подводятся итоги, проверяются самостоятельные и индивидуальные задания.

Тема 10. Симметрия в задачах с параметрами

Решение различных задач с параметром с помощью симметрии. Применение различных приемов и методов решения.

Основная цель - рассмотреть различные приемы и методы решения задач с параметрами с помощью симметрии, подводятся итоги, проверяются самостоятельные и индивидуальные задания, проводится контрольная работа.

Тема 11. Разные задачи с параметрами

Этот урок, по сути, является зачетным. Урок по теме лучше проводить в виде семинара, на котором рассматриваются задания, выполненные учащимися.

Учебно-тематическое планирование

10-11 классы

№ п/п	Раздел	Темы раздела	Кол-во часов	
			10 кл	11 кл
1	Введение	Понятие уравнений с параметрами Первое знакомство с уравнениями с параметром	1	-
2	Линейные уравнения, их	Линейные уравнения с параметром.	14	4

	системы и неравенства с параметрами	Алгоритм решения линейных уравнений с параметром. Решение линейных уравнений с параметрами. Решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Понятие системы линейных уравнений с параметрами. Алгоритм решения системы линейных уравнений с параметрами. Параметр и количество решений системы линейных уравнений. Линейные неравенства с параметрами		
3	Квадратные уравнения и неравенства	Понятие квадратного уравнения с параметром. Решение квадратных уравнений с параметрами. Решение квадратных уравнений с параметрами первого типа («для каждого значения параметра найти все решения уравнения»). Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром. Расположение корней квадратичной функции относительно заданной точки. Зависимость количества корней уравнения от коэффициента a и дискриминанта.	9	7
4	Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами	Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами. Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств. Применение равносильных переходов при решении уравнений и неравенств с параметром.	6	11
5	Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами	Тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами. Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами. Показательные уравнения и неравенства с параметрами. Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами.	4	12
ИТОГО			34	34

10 класс

Количество часов

Всего 34 часов; в неделю 1 час.

№ урока	Тема урока	Авторская программа	Данная программа
1	Понятие уравнения с параметрами.	1	1
2	Решение линейных уравнений с параметрами	1	1
3	Решение систем линейных уравнений (с двумя переменными) с параметрами	1	1

4	Решение неравенств и систем линейных неравенств с одной переменной, содержащих параметры	1	1
5	Решение квадратных уравнений с параметром	1	1
6	Использование теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром	1	1
7	Решение уравнений с параметром, приводимых к квадратным	1	1
8	Решение квадратных неравенств	1	1
9	Графический метод решения задач с параметрами	1	1
10	Применение понятия «пучок прямых на плоскости»	1	1
11	Фазовая плоскость	1	1
12	Использование симметрии аналитических выражений	1	1
13	Область определения помогает решать задачи с параметром	1	1
14	Решение иррациональных уравнений с параметрами	1	1
15	Решение иррациональных неравенств с параметрами	1	1
16	Решение систем иррациональных уравнений и неравенств с параметрами	1	1
17	Решение показательных уравнений с параметрами	1	1
18	Решение показательных неравенств с параметрами	1	1
19	Решение показательных неравенств с параметрами	1	1
20	Решение систем показательных уравнений и неравенств с параметрами	1	1
21	Решение логарифмических уравнений с параметрами	1	
22	Решение логарифмических неравенств с параметрами	1	1
23	Решение логарифмических неравенств с параметрами	1	1
24	Решение систем логарифмических уравнений и неравенств с параметрами	1	1
25	Решение иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств с параметрами	1	1
26	Решение тригонометрических уравнений с параметрами	1	1
27	Решение тригонометрических неравенств с параметрами	1	1
28	Решение тригонометрических неравенств с параметрами	1	1
29	Решение систем тригонометрических уравнений и неравенств с параметрами	1	1

30	Замены в задачах с параметрами	1	1
31	Замены в задачах с параметрами	1	1
32	Симметрия в задачах с параметрами	1	1
33	Решение тригонометрических уравнений и неравенств с параметрами	1	1
34	Разные задачи с параметрами	1	1
ИТОГО		34	34

11 класс

Количество часов

Всего 34 часов; в неделю 1 час.

№ урока	Тема урока	Авторская программа	Данная программа
1	Решение уравнений, приводимых к линейным.	1	1
2	Решение систем линейных уравнений (с двумя переменными) с параметрами.	1	1
3	Решение линейных неравенств с параметрами с помощью графической интерпретации.	1	1
4	Решение систем линейных уравнений (с двумя переменными) с параметрами.	1	1
5-6	Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным.	2	2
7-8	Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра.	2	2
9-10	Решение неравенств методом интервалов.	2	2
11	Нахождение заданного количества решений уравнения или неравенства.	1	1
12	Графический метод решения задач с параметрами.	1	1
13-15	Графический метод решения задач с параметрами.	3	3
16	Применение понятия «пучок прямых на плоскости»	1	1
17	Применение понятия «пучок прямых на плоскости»	1	1
18	Использование симметрии аналитических выражений	1	1
19	Решение относительно параметра	1	1
20	Область определения помогает решать задачи с параметром	1	1
21	Использование метода оценок и экстремальных свойств функции	1	1
22	Равносильность при решении задач с параметрами	1	1
23	Решение рациональных уравнений и неравенств с параметрами.	1	1
24	Решение рациональных уравнений и неравенств с параметрами	1	1
25-26	Решение тригонометрических уравнений и неравенств с	2	2

	параметрами		
27-30	Решение логарифмических уравнений и неравенств с параметрами	4	4
31-32	Решение показательных уравнений и неравенств с параметрами	2	2
33-34	Решение иррациональных уравнений и неравенств с параметрами	2	2
ИТОГО		34	34