

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Пермского края
Управление образования Косинского муниципального округа
Пермского края
МБОУ Левичанская ООШ

РАССМОТРЕНО
Педагогическим
советом
Протокол №6 от
30 августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УР

Яковкина Т.И.

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора

Федосеева В.А.
Протокол № 32-ОД от
01.09 августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Алгебра»
для обучающихся 7-9 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности **Числовые последовательности и прогрессии**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, y

$= kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраическая дроби	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Квадратные корни	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Квадратные уравнения	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Системы уравнений	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Функции.	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Вероятность и статистика	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Повторение и обобщение	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	

1	Повторение	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Неравенства	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Квадратичная функция	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и системы уравнений	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Статистика и вероятность	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1				
2	Арифметические действия с рациональными числами	1				
3	Арифметические действия с рациональными числами	1				
4	Арифметические действия с рациональными числами	1				
5	Арифметические действия с рациональными числами	1				
6	Арифметические действия с рациональными числами	1				
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
10	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382

12	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Степень с натуральным показателем	1				
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1			

26	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1				
28	Формулы	1				
29	Формулы	1				
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
34	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930

39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разложение многочленов на множители	1				
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1			

53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
57	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				

65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
67	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Решение систем уравнений	1				
71	Решение систем уравнений	1				
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Координата точки на прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Числовые промежутки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Числовые промежутки	1				
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Примеры графиков, заданных	1				Библиотека ЦОК

	формулами					https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Примеры графиков, заданных формулами	1				
83	Примеры графиков, заданных формулами	1				
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1				
86	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции	1				
88	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Построение графика линейной функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Построение графика линейной функции	1				
94	График функции $y = x $	1				
95	График функции $y = x $	1				

96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа	1	1			
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

	Тема урока	Цель урока	Работа в классе	СРОКИ		Домашнее задание
				План	Факт	
1	ПОНЯТИЕ АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ ДРОБИ. ЧТО ТАКОЕ АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ДРОБЬ?	ввести понятие алгебраической дроби, формировать умение составлять алгебраические дроби и искать их значения при заданных значениях переменных	№ 1 (а, в). № 2 (а, в), № 3 (а, в, д), № 4 (а, в), № 6 (а, г), № 12 (а, г), № 15 (а).			№ 3 (б, г, е), № 5, № 12 (б, в).
2	МНОЖЕСТВО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПЕРЕМЕННЫХ, ВХОДЯЩИХ В ДРОБЬ	формировать умение находить множество допустимых значений переменных, входящих в дробь	№ 7 (а, в, д, ж), № 13 (а, в, д), № 14 (а, в), № 15 (а, в)			№ 7 (б, г, е, з), № 13 (б, г, е), № 14 (б, г).
3	ВЫВОД И ПРИМЕНЕНИЕ ОСНОВНОГО СВОЙСТВА ДРОБИ	вывести основное свойство дроби, формировать умение его применять	№ 20 (в), № 21 (а, в), № 22 (а, в), № 23 (а, в, д)			№ 20 (а), № 21 (б, г), № 22 (б, г), № 23 (б, г, е).
4	СОКРАЩЕНИЕ ДРОБЕЙ	формировать умение применять основное свойство дроби при сокращении дробей.	№ 24 (а, в), № 25 (в, д), № 27 (а, в, д). № 29 (а, в, д), № 36 (а, в, д), № 38 (а, в, д). № 35.			№ 25 (б, г, е), № 27 (б, г, е), № 29 (б, г, е), № 36 (б, г, е).
5	СЛЕДСТВИЯ ИЗ ОСНОВНОГО СВОЙСТВА ДРОБИ	продолжить формирование умения сокращать дроби; вывести следствия из основного свойства дроби и формировать умение применять их при сокращении дробей.	№ 31 (а, в), № 33 (а, в), № 34 (а, в, д), № 40 (а, в, д), № 41 (а, д, ж, и), № 42 (а, в), № 43 (а)			№ 32, № 33 (б, г), № 39, № 41 (б, г, е, з), № 42 (б, г).
6	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С ОДИНАКОВЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ	формировать умение складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями.	№ 44 (а, в), № 45 (а, в), № 46 (а, в, д), № 47 (а, в, д).			№ 45 (б, г), № 46 (б, г, е), № 47 (б, г, е), № 60 (б, г, е).
7	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ	формировать умение приводить алгебраические дроби к общему знаменателю и выполнять их сложение и вычитание.	№ 48 (а, в, д, ж, и), № 49 (а, в, д), № 50 (а, д), № 51 (а, в). № 52 (а, в, д), № 53 (а, в), № 54 (а, в). № 55 (а, в, д), № 56 (а, б, д), № 57 (а, д).			№ 49 (б, г), 50 (б), № 51 (б, г), № 52 (б, г, е), № 55 (б, г, е).

8	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ	продолжить формирование умения складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями.	№ 67 (а, в, д), № 65 (а, в).4. № 63 (а, в), № 66 (а, в), № 68 (а, в), № 66.			№ 67 (б, г, е), № 63 (б, г), № 66 (б, г), № 68 (б, г).
9	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ ДРОБИ И ЦЕЛОГО ВЫРАЖЕНИЯ	формировать умение выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей и целых выражений	№ 61 (а, в, д), № 62 (а, в, д, ж), № 69 (а, в, д), № 70 (а, в). № 69 (д).			№ 61 (б, г, е), № 62 (б, г, е, з), № 69 (б, г, е), № 70 (б, г)
10	ПРАВИЛА УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ДРОБЕЙ	формировать умение умножать и делить алгебраические дроби	№ 73 (а, в), № 74 (а, в), № 75 (а, в, д), № 81 (а, в, д), № 82 (а, в, д), № 83 (а, в, д), № 85 (а, в, д).			№ 75 (б, г, е), № 81 (б, г, е), № 82 (б, г, е), № 83 (б, г, е)
11	УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДЕЙСТВИЯ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ДРОБЕЙ	продолжить формирование умения умножать и делить алгебраические дроби; формировать умение упрощать полученные выражения	№ 77 (а, в, д), № 78 (а, в, д), № 79 (а, в, д, ж). № 80.			№ 78 (б, г, е), № 79 (б, г, е, з), № 80 (б, г, е), № 84 (б, г, е, з).
12	УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДЕЙСТВИЯ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ДРОБЕЙ	продолжить формирование умения умножать и делить алгебраические дроби, а также преобразовывать выражения, полученные в результате выполняемых действий	№ 76 (а, в, д, ж). № 86 (а, в), № 87 (а, г)			№ 76 (б, г, е, з), № 86 (б, г), № 87 (б, в), № 88 (б, г).
13	СОВМЕСТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С АЛГЕБРАИЧЕСКИМИ ДРОБЯМИ	формировать умение упрощать выражения, содержащие различные действия с алгебраическими дробями.	№ 91 (а, в, д), № 92 (а, в), № 93 (а, в), № 97 (а, в, д)			№ 91 (б, г, е), № 92 (б, г), № 94 (б, г), № 96 (б, г), № 97 (б, г, е).
14	СОВМЕСТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С АЛГЕБРАИЧЕСКИМИ ДРОБЯМИ	продолжить формирование умения выполнять преобразования на совместные действия с алгебраическими дробями.	№ 99 (а, в), № 100 (а, в), № 103 (а, в), № 101 (а).			№ 99 (б, г), № 100 (б, г), № 101 (б), № 102 (б), № 103 (б, г).
15	ПОНЯТИЕ СТЕПЕНИ С ЦЕЛЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ	ввести понятие степени с целым отрицательным показателем и формировать умение его применять	№ 106 (а, в, д, ж), № 117 (а, в, д, ж), № 107, № 108 (а, в), №			№ 106 (б, г, е, з), 117 (б, г, е, з), 108 (б, г, д, е, з), 113 (б, г), 114 (б, г).

			109 (устно), № 110., № 115, № 113 (а, в, д), № 114 (а, в)			
16	НАХОЖДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ВЫРАЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ СТЕПЕНИ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ	продолжить формирование умения вычислять значения выражений, содержащих степени	№ 118, № 119 (а, в, д), № 120 (а, в), № 121, 122, 135 (а, в, д, ж), № 133, № 136 (а), 137 (б), № 139.			№ 119 (б, г, е), 120 (б, г), 135 (б, г, е, з), 136 (б), 137 (а).
17	СТАНДАРТНЫЙ ВИД ЧИСЛА	ввести понятие стандартного вида числа, формировать умение применять его при решении задач.	№ 123, 124. № 125 (а, в, д), 126 (а, в, д), 127., № 132 (а, в) № 130			№ 125 (б, г, е), 126 (б, г, е), 128, 129, 132 (б)
18	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОЙСТВ СТЕПЕНИ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ДЛЯ НАХОЖДЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ И УПРОЩЕНИЯ ВЫРАЖЕНИЙ	изучить свойства степени с целым показателем и формировать умение их применять при нахождении значений и упрощении выражений.	№ 151 (а, в, д), № 148, 149 (а, в, д), № 150 (а, в, д, ж, и), № 153, № 154.			№ 145, 146, 147, 149 (б, г, е), 150 (б, г, е, з)
19	ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ СТЕПЕНИ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ	продолжить формирование умения применять свойства с целым показателем	№ 155 (а, в, д, ж), № 156, № 159 (а, в), 160 (а), 161 (а, в)			№ 155 (б, г, е, з), 157, 159 (б, г), 160 (б), 173.
20	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ПО УСЛОВИЮ ЗАДАЧИ	продолжить формирование умений решать уравнения с дробными коэффициентами и составлять уравнения по условию задачи.	№ 165 (а, в, д), 166 (а, в), 168 (а, в), № 169, № 170, № 180			№ 165 (г, е), № 166 (б, г), № 167 (г), № 168 (б, г), № 181.
21	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ДВИЖЕНИЕ	продолжить формирование умения решать уравнения с дробными коэффициентами; формировать умение решать задачи на движение.	№ 176 (а, в), № 177 (а, в). № 172., № 179, № 182			№ 176 (б, г), № 177 (б, г), № 171, № 173.
22	ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТЫ И КОНЦЕНТРАЦИЮ	формировать умение решать задачи на проценты и концентрацию	№ 174, 175, № 185, № 186, № 188			№ 183, № 184, № 187, № 189
23	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ					
24	ИЗВЛЕЧЕНИЕ КВАДРАТНОГО КОРНЯ	ввести понятие квадратного корня и формировать умение извлекать квадратные корни.	№ 228, 229, 234, № 235 (а, в, д), № 230, 231, 233, № 226 (а, в),			№ 225, № 226, № 227, № 235 (б, г, е), № 241 (а).

			№ 237			
25	ПРИМЕНЕНИЕ ПОНЯТИЯ КВАДРАТНОГО КОРНЯ ПРИ РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ	продолжить формирование умения извлекать квадратные корни; использовать понятие квадратного корня при выражении из формул различных величин	№ 236, 239, 240 (а), № 245, № 243			№ 238 (б), № 240 (б), № 242, № 246.
26	ПОНЯТИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНОГО ЧИСЛА	создать у учащихся первые представления об иррациональных числах; начать формирование умения использовать данное понятие при оценивании иррациональных чисел.	№ 247, 249 (а, в, д), 250, № 251. № 252–255, № 257, № 258 (а), № 269 (а, в, д).			№ 249 (б, г, е), № 256, № 258 (б), № 269 (б, г, е)
27	ОЦЕНИВАНИЕ И УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА	формировать умение оценивать и сравнивать иррациональные числа без использования калькулятора; формирование умения преобразовывать иррациональные выражения с использованием равенства: $(\sqrt{a})^2 = a$.	№ 259, № 260 (а, в, д), № 261 (а, в, д), № 266 (устно), № 267, № 262 (а, г), № 263			№ 260 (б, г, е), № 261 (б, г, е), № 262 (б, в), № 264.
28	ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА ПРИ РЕШЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	формировать умение применять теорему Пифагора при решении практических задач	№ 272, 273, № 275, № 277, № 279			№ 274, № 276, № 278
29	ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА ПРИ РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ	продолжить формирование умения применять теорему Пифагора при решении задач.	№ 282, № 286, № 281, № 285. № 287			№ 280, № 284, № 283 (б, в).
30	ПОНЯТИЕ АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ВИДА $x^2 = a$	ввести понятие арифметического квадратного корня; рассмотреть вопрос о числе решений уравнения $x^2 = a$ и формировать умение решать такие уравнения	№ 288, № 289. № 290, № 291 (устно) № 292 (а, в, д, ж), 293 (а, в, д), 294 (а, в, д). № 295 (а), № 297 (а, б), № 298 (а, в, д)			№ 292 (б, г, е, з), № 293 (б, г, е), № 294 (б, г, е), № 296, № 297 (в, г), № 298 (б, г, е).
31	ПРИМЕНЕНИЕ ПОНЯТИЯ АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ ПРИ РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ	продолжить формирование умения применять понятие арифметического квадратного корня при решении различных задач	№ 302 (а, в), 303, 301 (а, в, д). № 304 (а, в, д), № 305 (б, г).			№ 299, № 301 (б, г, е), № 304 (б, г, е), № 305 (в, д).

32	ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА ЗАВИСИМОСТИ $y = \sqrt{x}$ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕГО СВОЙСТВ	изучить график зависимости $y = \sqrt{x}$; формировать умение его строить и применять его свойства	№ 309, № 310 (а, в, д), № 311. № 313		№ 308, № 310 (б, г, е), № 314, № 315
33	НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ КВАДРАТНЫХ КОРНЕЙ	выявить и привести доказательство свойств квадратных корней; формировать умение их непосредственного применения при вычислениях	№ 318, № 320 (а, в, д), № 321 (а, в, д, ж), № 330, № 331 (а, в, д, ж, и, л), № 332 (а, в, д, ж, и), № 333, № 326 (а, в, д), № 334 (а, в)		№ 320 (б, г, е), № 321 (б, г, е, з), № 322 (б, г), № 326 (б, г, е), № 331 (б, г, е, з, к, м).
34	ВЫНЕСЕНИЕ МНОЖИТЕЛЯ ИЗ-ПОД ЗНАКА КОРНЯ. ВНЕСЕНИЕ МНОЖИТЕЛЯ ПОД ЗНАК КОРНЯ	применяя теорему о корне из произведения, вывести приемы вынесения множителя из-под знака корня и обратного преобразования; формировать умение применять данные преобразования.	№ 336 (а, в, д, ж), 337 (а, в, д, ж), 338, № 339 (а, в, д, ж), 340 (а, в), 341, № 342 (а, в, д), № 343 (а, в).		№ 336 (б, г, е, з), № 337 (б, г, е, з), № 339 (б, г, е, з), № 340 (б, г), № 342 (б, г, е), № 343 (б, г).
35	ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ КВАДРАТНОГО КОРНЯ ПРИ РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ	продолжить формирование умения применять свойства корня при решении более сложных задач.	№ 323, № 328, № 344 (а, в, д), 345 (а, в) № 346 (а, в), № 347, 348 (а, в)		№ 327, 329, 344 (б, г, е), 346 (б, г), 348 (б, г)
36	ПРИВЕДЕНИЕ ПОДОБНЫХ РАДИКАЛОВ	формировать умения выделять и приводить подобные радикалы, преобразовывать выражения, содержащие корни, с использованием формул сокращенного умножения	№ 352 (устно).№ 353 (а, в, д), 354 (а, в, д, ж).№ 355. № 356 (а, в, д), 357 (а, в, е), № 361, № 362 (а).		№ 353 (б, г, е), № 354 (б, г, е), № 356 (б, г, е), № 357 (б, г, д), № 360 (б, г), № 362 (б).
37	КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ ИЗ СТЕПЕНИ С ЧЕТНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ	рассмотреть свойство квадратного корня из степени с четным показателем; продолжить формирование умения преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни	№ 366, № 367 (а, в, д), № 363 (а, в, д, ж) № 364, № 368 (а, в), № 369. № 371 (а, в).		№ 363 (б, г, е), № 367 (б, г, е), № 368 (б, г), № 371 (б, г).
38	РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ НА ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ КВАДРАТНЫЕ КОРНИ	продолжить формирование умения преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.	№ 370 (а), № 373 (а, в), № 370 (а), № 375 (а), № 377, № 379 № 380 (а, в, д), № 381 (а), № 384 (а, в).№ 385		№ 370 (б), № 372 (б, г), № 373 (б), № 376 (б), № 381 (б, г, е), № 384 (б, г

39	ПОНЯТИЕ КУБИЧЕСКОГО КОРНЯ	ввести понятие кубического корня; формировать умение извлекать кубические корни.	№ 389, № 390. № 391 (а, в, д).			№ 391, № 392, № 397.
40	РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПОНЯТИЯ КУБИЧЕСКОГО КОРНЯ	продолжить формирование умения применять понятие кубического корня при решении различных задач	№ 395. № 399, № 401			№ 396, 398, 400.
41	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «КВАДРАТНЫЕ КОРНИ»					
42	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА I ПОЛУГОДИЕ					
43	ПОНЯТИЕ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ	ввести понятие квадратного уравнения, формировать умение записывать квадратное уравнение в общем виде, различать его коэффициенты.	№ 425 (а, в).			№ 423, № 424 (а, в), № 425 (б, г), № 426.
44	РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ ВЫДЕЛЕНИЕМ КВАДРАТА ДВУЧЛЕНА	познакомить учащихся с приемом решения квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	№ 427, 428 (а, в), 429 (а, в), № 431 (а, в, д), № 434.			№ 428 (б, г), № 429 (б, г), № 431 (б, г, е).
45	ВЫВОД ФОРМУЛЫ КОРНЕЙ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ	вывести общую формулу корней квадратного уравнения; формировать умение ее использовать.	№ 442 (а, в, д, ж). № 436 (а, в, д, ж).			№ 435, № 436 (б, г, е, з), 442 (б, г, е, з).
46	РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ ПО ФОРМУЛЕ	продолжить формирование умения решать квадратные уравнения по формуле	№ 437 (а, в, д, ж). № 438 (а, в, д, ж). № 439 (а, в), № 440 (а, в, д).			№ 437 (б, г, е, з), 438 (б, г, е, з), 439 (б, г), 440 (б, г, е, з).
47	РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ ПО ФОРМУЛЕ КОРНЕЙ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ	продолжить формирование умения решать квадратные уравнения, используя формулу корней.	№ 441 (а, в, д). № 444 (а, в, д)			№ 441 (б, г, е), № 444 (б, г, е).
48	РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМУЛЫ КОРНЕЙ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ	продолжить формирование умения решать квадратные уравнения; формировать умение решать уравнения высших степеней.	№ 445 (а, в), 446 (а, в). № 443, № 447 (а, в, д).			№ 445 (б, г), 446 (б, г), 447 (б, г).
49	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ЧЕТНЫМ ВТОРЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ	вывести формулу корней для квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом, формировать умение ее применять.	№ 449 (а, в, д, ж). № 450 (а, в, д, ж). № 451 (а, в, д, ж), 452. № 454 (а, в), 455 (а). № 455 (а).			№ 449 (б, г, е, з); 450 (б, г, е, з); 451 (б, г, е, з); 454 (б, г).

50	РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ И УРАВНЕНИЙ, СВОДЯЩИХСЯ К КВАДРАТНЫМ	продолжить формирование умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным	№ 457 (а, в), 458. № 459 (а, в). № 460 (а), 461 (а). № 462 № 463 (а, в).			№ 456 (б), 457 (б, г), 459 (г), 460 (б), 461 (б).
51	СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЯ ПО УСЛОВИЮ ЗАДАЧИ	ввести понятие «математическая модель», выделить этапы решения задач алгебраическим методом; формировать умение составлять уравнение по условию задачи и решать его	№ 465 (а), 446 (б). № 467 (а). № 468. № 470.			№ 465 (б), 466 (а), 467 (б), 469.
52	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ	продолжить формирование умения решать задачи с помощью составления квадратных уравнений	№ 472. № 475. № 478. № 480.			№ 473, 476, 477, 479
53	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ	продолжить формирование умения решать задачи с помощью составления квадратных уравнений	№ 481. № 482. № 483. № 485. № 487.			№ 484, 486, 488.
54	КАК РЕШАЮТСЯ НЕПОЛНЫЕ КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	ввести понятие неполного квадратного уравнения; систематизировать знания учащихся о квадратных уравнениях и их решении	№ 490 (а, в, д), 491 (а, в, д). № 492 (а, в, д), 493 (а, в, д). № 495 (а, в, д, ж).			№ 490 (б, е), 491 (г, е), 492 (б, г), 493 (б, г, е), 495 (б, г, е).
55	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ НЕПОЛНЫХ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ	продолжить формирование умения решать задачи с помощью квадратных уравнений	№ 496 (а, в, д). № 497 (а, в, д). № 498 (а). № 499 (а). № 500. № 501.			№ 496 (б, г, е), 497 (б, г, е), 498 (б), 499 (б).
56	НЕПОЛНЫЕ КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧАХ	продолжать формирование умения решать неполные квадратные уравнения и различные задачи с их использованием	№ 503 (а, в). № 504 (а, б), 505 (а, в). № 504. № 505, № 506 (а, в), № 508, № 511 (а), № 510, № 512.			№ 503 (б, г), 504 (в, г), 506 (б, г), 509.
57	ДОКАЗАТЕЛЬСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ ВЬЕТА	изучить теорему Виета; формировать умение ее применять	№ 513 (а, в, д), № 514 (а, в, д), 515 (а, в, д).			№ 513 (б, г, е), 514 (б, г, е), 515 (б, г, е).
58	ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ ВЬЕТА И ОБРАТНОЙ ЕЙ ТЕОРЕМЫ	формировать умение применять теорему Виета и обратную ей теорему.	№ 517 (а, в, д, ж), 518 (а, в, д, ж), 519 (а, б, в, г), № 525 (а, в, д, ж), № 526, № 527			№ 517 (б, г, е, з), 519 (д, е, ж, з), 524. Дополнительно: № 527 (б), 528 (б).

			(а), № 529, № 530, № 528 (а).			
59	ФОРМУЛА ДЛЯ РАЗЛОЖЕНИЯ КВАДРАТНОГО ТРЕХЧЛЕНА НА МНОЖИТЕЛИ	изучить основные понятия, связанные с квадратным трехчленом; вывести формулу для разложения квадратного трехчлена на множители и формировать умение ее применять	№ 531 (а, в), 532. № 533 (а, в, д), 534 (а, в), 535 (а, в, д).			№ 531 (б, г), 533 (б, г, е), 534 (б, г), 535 (б, г, е).
60	ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМУЛЫ РАЗЛОЖЕНИЯ КВАДРАТНОГО ТРЕХЧЛЕНА НА МНОЖИТЕЛИ	формировать умение применять формулу разложения на множители квадратного трехчлена	№ 537, № 538 (а, в, д), № 539 (а, в), 541 (а, в, д), № 540 (а, в, д), № 542 (а, в).			№ 538 (б, г, е), 539 (б, г), 540 (б, г), 542 (б, г).
61	ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМУЛЫ РАЗЛОЖЕНИЯ НА МНОЖИТЕЛИ КВАДРАТНОГО ТРЕХЧЛЕНА	продолжить формировать умения применять формулу разложения на множители квадратного трехчлена	№ 543 (а, в, д). № 544 (а, в, д). № 545 (а, в). № 546 (а, в). № 547 (а, в, д). № 548 (а, в, д).			№ 543 (б, г), 544 (б, г, е), 545 (б), 546 (б), 547 (б), 548 (б).
62	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ					
63	ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ЕГО РЕШЕНИЯ	ввести понятия уравнения с двумя переменными, линейного уравнения с двумя переменными и их решения; формировать умение решать линейные уравнения с двумя переменными	№ 571, 572 (а). № 579 (а, в, д). № 574, № 576 (а, в), 577 (а, в), № 582, № 584.			№ 572 (б), 575, 576 (б, г), 577 (б, г), 585.
64	ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА ЛИНЕЙНОГО УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ	ввести понятие графика линейного уравнения с двумя переменными и формировать умение строить такие графики	№ 586, 587, № 588 (а, в), № 589 (а, в, д), № 590 (а, в)			№ 588 (б, г), 589 (б, г, е), 590 (б, г), 592, 595.
65	ГРАФИКИ ЛИНЕЙНЫХ И НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ	рассмотреть примеры графиков нелинейных уравнений; продолжить формирование умения строить графики линейных уравнений и работать с ними	№ 597, № 599., № 600, № 601 (а), № 602 (1), № 603 (а), № 604, № 605.			№ 598, 601 (б), 602 (2), 603 (б). Дополнительно: № 606
66	УГЛОВОЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРЯМОЙ	формировать умение переходить от уравнения вида $ax + by = c$ к	№ 607 (а, в), 608 (а, в), № 609, № 610			№ 607 (б, г), 608 (б, г), 610 (б, г, д), 612, 618 (б)

		уравнению вида $y = kx + l$; выявить зависимость положения прямой $y = kx$ от ее углового коэффициента k	(а, в, е), № 613, № 618 (а).			
67	ПОСТРОЕНИЕ ПРЯМЫХ ВИДА $y = kx + l$	сделать окончательные выводы о зависимости расположения прямой $y = kx + l$ в координатной плоскости от коэффициентов k и l ; формировать умение строить прямые, используя полученные выводы.	№615, № 616, № 619 (а, в, д), 620 (а, в, д), 621 (а, в). № 623, 624.			№ 617, 619 (б, г, е), 620 (б, г, е), 621 (б, г).
68	РАЗЛИЧНЫЕ ЗАДАЧИ НА УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ ВИДА $y = kx + l$	продолжить формирование умения строить прямые вида $y = kx + l$ и выполнять различные задания, используя это умение и выводы о зависимости расположения графика прямой в координатной плоскости от коэффициентов k и l .	№ 625, № 626. № 627 (а, в), № 628 (а), № 629, 631. № 632 (а).			№ 627 (б, г), 628 (б), 630. Дополнительно: № 632 (б).
69	ЗАДАЧА, ПРИВОДЯЩАЯ К ПОНЯТИЮ «СИСТЕМА УРАВНЕНИЙ»	ввести понятие «система уравнений», используя геометрическую интерпретацию; начать формирование умения решать системы уравнений способом сложения.	№ 633 (а, в), 634, № 636 (а, в, д), № 637 (а). № 638 (а, б).			№ 633 (б, г), 635, 636 (б, г, е), 637 (б).
70	РЕШЕНИЕ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ СПОСОБОМ СЛОЖЕНИЯ	продолжить формирование умения решать системы линейных уравнений способом сложения.	№ 639 (а, в, д). 2. № 640 (а, в, д), № 642 (а, в, г, е).			№ 639 (б, г, е), 640 (б, г, е).
71	СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧАХ	продолжить формирование умения решать системы линейных уравнений способом сложения; формировать умение решать задачи с использованием систем уравнений	№ 641 (а, в). № 645 (а, в). № 646 (а, в). № 647.			№ 641 (б, г), 645 (б, г), 646 (б, г).
72	АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ СПОСОБОМ ПОДСТАНОВКИ	рассмотреть алгоритм решения систем уравнений способом подстановки и формировать умение его использовать.	№ 649 (а, в), № 650 (а, в, д). № 653 (а, в). № 651 (а, в, д), № 652 (а, в, д).			№ 650 (б, г), 653 (б, г), 651 (б, г), 652 (б, г, е).
73	СИСТЕМЫ, СОДЕРЖАЩИЕ	продолжить формирование умения	№ 654 (а, г). № 655 (а,			№ 654 (б, в), 655 (в),

	НЕЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ	решать системы уравнений способом подстановки; рассмотреть вопрос о графике уравнения вида $x^2 + y^2 = r^2$, где $r > 0$.	б).№ 656 (а, в, д).№ 659 (а, в).№ 657 (а, в).			656 (б, г, е), 659 (б), 657 (б, г).
74	РЕШЕНИЕ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ РАЗНЫМИ СПОСОБАМИ	продолжить формирование умения решать системы уравнений.	№ 658 (а, в).№ 660 (а, в).№ 661 (а). № 662 (а, в).№ 663 (а).			№ 658 (б, г), 660 (б, г), 661 (б), 662 (б, г).
75	СОСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ ПО УСЛОВИЮ ЗАДАЧИ	формировать умение составлять систему уравнений по условию задачи и решать ее	№ 665 (а).№ 666 (а).			№ 664 (в, г), 665 (б), 666 (б).
76	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ	формировать умение решать задачи с помощью систем уравнений.	№ 667 (а,б),№ 668 (а). № 671 (а). № 670 (а),№ 669 (а), № 672 (а), № 673 (а), № 674 (б).			№ 668 (б), 670 (б), 674 (а).
77	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ	продолжить формирование умения решать задачи с помощью систем уравнений	№ 681, № 675,№ 677,№ 678.			№ 673 (б), 676, 680 (б).
78	БОЛЕЕ СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА СОСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ	продолжить формирование умения решать задачи на составление систем уравнений	№ 679 (а), № 680 (а), № 682, 683			№ 679 (б), 683.
79	СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ПРЯМЫХ ПО РАЗЛИЧНЫМ УСЛОВИЯМ	формировать у учащихся умение составлять уравнения прямых по различным условиям	№ 684 (а), 685 (а), 686 (б), № 687 (а), 688 (а), № 690 (а).			№ 684 (б), 685 (б), 686 (а), 687 (б), 688 (б)
80	ЗАДАЧИ НА ВЗАИМНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРЯМЫХ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ	формировать умение решать задачи, связанные с взаимным положением прямых на координатной плоскости	№ 689 (а), № 691, № 694, № 696			№ 689 (б), 692, 693, 695.
81	Контрольная работа №4 СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ					
82	ЧТЕНИЕ ОДНОГО ГРАФИКА НА ЧЕРТЕЖЕ	формировать умение читать графики, анализируя описанные ими ситуации.	№ 726, 727. № 728, № 731.			№ 729, 730, 732.
83	ЧТЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ГРАФИКОВ НА ОДНОМ ЧЕРТЕЖЕ	продолжить формирование умения читать графики; рассмотреть случаи, когда на одном чертеже представлены несколько графиков.	№ 734, № 735.			№ 733, 736

84	ВВЕДЕНИЕ ПОНЯТИЯ ФУНКЦИИ	ввести понятие функции и связанные с ним понятия.	№ 737 (а), 738 (а). № 739 (а). № 752 (а, г). № 753.		№ 737 (б), 738 (б), 739 (б), 740 (б, г), 747.
85	ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИМВОЛИКИ	формировать умение использовать функциональную символику при решении различных задач, связанных с понятием функции.	№ 743, 744 (а, б), 745, 746 (а, г). № 748. № 750. № 754. № 755 (а, в).		№ 742; 744 (в; г), 746 (б, в), 749, 751. Дополнительно: № 755 (б, г).
86	ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ ПО ТОЧКАМ	формировать умение находить с помощью графика значение функции по заданному значению аргумента и значений аргумента, которым соответствует данное значение функции; формировать умение строить графики функций по точкам	№ 770 № 758 № 759, 761 (а). № 762 (а), 763 (б). № 771 (а). № 772.		№ 757, 761 (б), 760, 762 (б), 763 (а). Дополнительно: № 771 (б).
87	СООТНОШЕНИЕ АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛЕЙ ФУНКЦИЙ	формировать умение решать задачи на связь функции и ее графика (определять путем вычисления принадлежность точки графику; вычислять координаты точек пересечения графика с осями координат и прочее).	№ 764 (а). № 765 (а, в), 766 (а, в). № 767, 768, 769. № 773. № 774. № 775 (а).		№ 764 (б), 765 (б, г), 766 (б, г). Дополнительно: № 775 (б).
88	НАХОЖДЕНИЕ СВОЙСТВ ФУНКЦИЙ ПО ГРАФИКАМ	ввести основные свойства функций; формировать умение находить эти свойства с опорой на графики функций.	№ 777, 778, 779, № 783 (а, в). № 782 (а).		№ 776, 783 (б, г), 782 (б), 784.
89	АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СВОЙСТВ ФУНКЦИЙ	формировать умение находить свойства функций с опорой на их алгебраическую и геометрическую модели.	№ 780 (а, б), 781 (а, в), 785 (а, в, д). № 786 № 787 (а). № 788. № 789 (а).		№ 780 (в, г), 781 (б, г), 785 (б, г, е), 787 (б). Дополнительно: № 789 (б)
90	ПОНЯТИЕ ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИИ	ввести понятие линейной функции, изучить ее свойства; выявить роль параметров k и l в расположении графика линейной функции.	№ 790. № 792. № 794 (а, в, д), 795 (а, б). № 796. № 797 (а). № 803 (а, в).		№ 791, 793, 794 (б, г, е), 795 (в, г). Дополнительно: № 803 (б, г).
91	СКОРОСТЬ РОСТА И УБЫВАНИЯ ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИИ	продолжить формирование умения применять понятие линейной функции при решении различных	№ 798 (б). № 799, № 800. № 802, № 804, №		№ 798 (а), 801, 805.

		задач; изучить свойство линейной функции, связанное с описанием процессов, протекающих с постоянной скоростью.	806			
92	ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ КУСОЧНО-ЗАДАННЫХ ФУНКЦИЙ И ЛИНЕЙНАЯ АППРОКСИМАЦИЯ	формирование умения строить графики кусочно-заданных функций; познакомить учащихся с идеей линейной аппроксимации и ее применением на практике.	№ 807 (а), № 808, № 810 (а), № 811			№ 807 (б), 809, 810 (б)
93	СВОЙСТВА ФУНКЦИИ $y = \frac{k}{x}$ И ПОСТРОЕНИЕ ЕЕ ГРАФИКА	ввести понятие функции «обратная пропорциональность», изучить ее свойства; формировать умение строить график этой функции.	№ 812, 813, № 814, 815, № 816, 818.			№ 817
94	ФУНКЦИЯ $y = \frac{k}{x}$ И ЕЕ ГРАФИК В РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ	продолжить формирование умения использовать понятие, свойства и график функции $y = \frac{k}{x}$ при решении различных задач	№ 819 (а), 820 (а), № 822 (а), № 821, № 825, № 827 (а)			№ 819 (б), 820 (б), 822 (б), 823. Дополнительно: № 827 (б).
95	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5 « ФУНКЦИИ»					
96	НАХОЖДЕНИЕ СРЕДНИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	формировать умение находить средние статистические характеристики различных рядов.	№ 857, № 860. № 862.			№ 858, 859, 864
97	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДНИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ	продолжить формирование умения находить среднестатистические характеристики при решении различных задач	№ 863			№ 861, 865.
98	КЛАССИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ	формировать умение непосредственно применять классическое определение вероятности	№ 868 (а), № 875, № 872			№ 868 (б, в), 869, 871.
99	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА КЛАССИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ	продолжить формирование умения решать задачи на классическое определение вероятности	№ 870. № 873, № 879.			№ 874, 875, 878.
100	СЛОЖНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ	формировать умение решать вероятностные задачи с использованием комбинаторных приемов	№ 880, 881, № 882, № 884, № 885, № 887			№ 883, 886, 889.

101	ПРИМЕНЕНИЕ ПОНЯТИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ	ввести понятие геометрической вероятности и формировать умение его применять при решении задач	№ 891, № 893, № 894,			№ 890, 892. Дополнительно: № 895
102	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС

№ пункта	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты		
				предметные	метапредметные	личностные
	1-2	Повторение	2	Знать формулы сокращенного умножения, правила преобразования дробно-рациональных, степенных выражений. Уметь строить и читать графики изученных функций.	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
1. Неравенства			19			
1.1	3	Действительные числа	3	Знать: числовые множества и как они расположены на координатной прямой	<p>Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.</p>	Формирование стартовой мотивации к изучению нового Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
	4	Действительные числа				
	5	Действительные числа				
1.2	6	Общие свойства неравенств	2	Знать: общие свойства неравенств Уметь: применять свойства неравенств при решении	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.

	7	Общие свойства неравенств		заданий	<p>Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.</p>	
1.3	8	Решение линейных неравенств	4	<p>Знать: определение и общий вид линейного неравенства</p> <p>Уметь: и решать линейное неравенство, решать задачи с неравенствами</p>	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.
	9	Решение линейных неравенств				
	10	Решение линейных неравенств				
	11	Решение линейных неравенств				
1.4	12	Решение систем линейных неравенств	3	<p>Знать: основные числовые промежутки, смысл понятия и вид двойного неравенства</p> <p>Уметь: различать числовые промежутки, решать системы линейных неравенств и задачи с линейными неравенствами и их системами</p>	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.
	13	Решение систем линейных неравенств				
	14	Решение систем линейных неравенств				
1.5	15	Доказательство неравенств	3	Знать: доказательства основных свойств неравенств,	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать</p>	Формирование устойчивой мотивации к

	16	Доказательство неравенств		Уметь: доказывать свойства неравенств, сравнивать выражения и проводить доказательство верности/неверности неравенств	свои мысли. Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	изучению и закреплению материала.
	17	Доказательство неравенств				
1.6	18	Что означают слова «с точностью до...»	2	Знать: определение и способ нахождения относительной точности приближения Уметь: выполнять доказательство свойств неравенств и находить относительную точность приближения; применять полученные знания при выполнении заданий по теме «Неравенства»	Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выразить свои мысли. Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.
	19	Что означают слова «с точностью до...»				
	20	Контрольная работа №1 «Неравенства»	2		Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
	21	Работа над ошибками				
2. Квадратичная функция			20			
2.1	22	Какую функцию называют квадратичной	3	Знать: определение и общий вид квадратичной функции, её график, смысл понятия «нули функции» и как их	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

	23	Какую функцию называют квадратичной		находить Уметь: выделять квадратичную функцию среди других видов функций; читать, строить и исследовать график квадратичной функции	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
	24	Какую функцию называют квадратичной				
	25	График и свойства функции $y=ax^2$				
2.2	26	График и свойства функции $y=ax^2$	3	Знать: что представляет собой график функции $y = ax^2$ и как его строить; свойства этой функции Уметь: строить график данной функции и применять свойства этой функции при выполнении практических заданий	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
	27	График и свойства функции $y=ax^2$				
2.3	28	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат	5	Знать: как происходит сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль координатных осей, от чего он зависит и как его описать с/без построения графика Уметь: различать сдвиги графиков функций вдоль координатных осей по виду самой функции; осуществлять эти сдвиги при выполнении практических заданий	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
	29	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат				
	30	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат				
	31	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат				
	32	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат				

		координат				
2.4	33	График функции $y=ax^2+vx+c$.	4	Знать: общий вид и график функции $y = ax^2 + vx + c$, Уметь: строить и исследовать график функции $y = ax^2 + vx + c$; применять полученные знания при выполнении практических заданий	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
	34	График функции $y=ax^2+vx+c$				
	35	График функции $y=ax^2+vx+c$				
	36	График функции $y=ax^2+vx+c$				
2.5	37	Квадратные неравенства	4	Знать: смысл понятия и общий вид квадратного неравенства, как вычислять нули функции $y = ax^2 + vx + c$ и решать квадратные неравенства графическим способом, методом интервалов Уметь: находить нули функции $y = ax^2 + vx + c$ и решать квадратные неравенства разными способами; применять полученные знания при решении задач на тему «Квадратичная функция»	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
	38	Квадратные неравенства				
	39	Квадратные неравенства				
	40	Метод интервалов				
	41	<i>Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция»</i>	1		<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
3. Уравнение и системы уравнений			25			
3.1	42	Рациональные выражения.	4	Знать/понимать: смысл понятия «рациональные	Коммуникативные: определять цели и	Формирование навыков

	43	Рациональные выражения.		выражения», что такое тождество и как его доказывать Уметь: выделять из ряда выражений рациональные, преобразовывать их	функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	44	Рациональные выражения.				
	45	Рациональные выражения.				
3.2	46	Целые уравнения	2	Знать/понимать: смысл понятия «целые выражения» и «целые уравнения» Уметь: решать целые уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с целыми выражениями и уравнениями	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
	47	Целые уравнения				
3.3	48	Дробные уравнения	4	Знать/понимать: смысл понятия «дробные уравнения», способы преобразования и решения дробных уравнений, нахождения их корней Уметь: выделять из ряда уравнений дробные, преобразовывать их; решать дробные уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с дробными выражениями и уравнениями	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
	49	Дробные уравнения				
	50	Дробные уравнения				
	51	Дробные уравнения				
3.4	52	Решение задач	4		Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыков организации и

	53	Решение задач		Знать/понимать: как составлять математическую модель текстовой задачи и решать её Уметь: составлять и решать текстовые задачи	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
	54	Решение задач				
	55	Решение задач				
	56	Контрольная работа №3 «Рациональные выражения. Уравнение»	1			Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
3.5	57	Системы уравнений с двумя переменными	4	Уметь: решать целые и дробные уравнения. Знать/понимать смысл понятия «системы уравнений с двумя переменными», способы решения этих систем Уметь: решать системы уравнений с двумя переменными разными способами	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
	58	Системы уравнений с двумя переменными				
	59	Системы уравнений с двумя переменными				
	60	Системы уравнений с двумя переменными				
3.6	61	Решение задач	2	Знать: как составлять системы уравнений по условию задачи и как решать задачи с помощью систем уравнений Уметь: составлять системы уравнений по условию задачи и решать задачи с помощью систем уравнений	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
	62	Решение задач				

3.7	63	Графическое исследование уравнений	3	Знать: способы исследования уравнения с помощью графиков Уметь: находить точки пересечения графиков различных функций и исследовать уравнения с помощью графиков Знать: основные способы решения задач и систем уравнений Уметь: применять полученные знания при решении задач и систем уравнений	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	64	Графическое исследование уравнений				
	65	Графическое исследование уравнений				
	66	<i>Контрольная работа № 4 «Системы уравнений»</i>	1		Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
4. Арифметическая и геометрическая прогрессия			17			
4.1	67	Числовые последовательности	2	Знать: определение числовой последовательности Уметь: решать задачи на числовые последовательности	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности
	68	Числовые последовательности				
4.2	69	Арифметическая прогрессия.	3	Знать: определение арифметической прогрессии, разности арифметической	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование целевых установок учебной

	70	Арифметическая прогрессия.		прогрессии; формулу n -го члена арифметической прогрессии Уметь: отличать арифметическую прогрессию от других числовых последовательностей;	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности
	71	Арифметическая прогрессия.		применять формулы арифметической прогрессии		
4.3	72	Сумма n - первых членов арифметической прогрессии.	3	Знать: формулу для расчёта суммы первых n членов арифметической прогрессии и вывод этой формулы Уметь: применять данные формулы при решении задач;	Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности
	73	Сумма n - первых членов арифметической прогрессии.				
	74	Сумма n - первых членов арифметической прогрессии				
4.4	75	Геометрическая прогрессия.	3	Знать: определение геометрической прогрессии, знаменателя, геометрической прогрессии; формулы геометрической прогрессии Уметь: отличать геометрическую прогрессию от других числовых последовательностей;	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование целевых установок учебной деятельности
	76	Геометрическая прогрессия.				
	77	Геометрическая прогрессия.				
4.5	78	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	2	Уметь: применять формулы геометрической прогрессии Знать: формулу для расчёта суммы первых n членов геометрической прогрессии и вывод этой формулы Уметь: применять формулу	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

	79	Сумма первых n членов геометрической прогрессии		для расчёта суммы первых n членов геометрической прогрессии и формулу n -го члена геометрической прогрессии при решении задач.		
4.6	80	Простые и сложные проценты	3	Знать/понимать смысл понятий: простые и сложные проценты Уметь: решать задачи на простые и сложные проценты Уметь: отличать а/п и г/п от других числовых последовательностей; применять формулы n -го члена и формулы для расчёта суммы первых n членов при решении задач; решать задачи на а/п и г/п	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
	81	Простые и сложные проценты				
	82	Простые и сложные проценты				
	83	Контрольная работа № 5 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1		Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
Глава 5. Статистические исследования			6			
5.1	84	Выборочные исследования	2	Знать: основные характеристики статистического исследования; Уметь: находить основные статистические характеристики и	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
	85	Выборочные исследования				

5.2	86	Интервальный ряд. Гистограмма.	2	рассчитывать качество знаний школьников, применять полученные знания в жизненных ситуациях	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности
	87	Интервальный ряд. Гистограмма.				
5.3	88	Характеристики разброса	1		<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности
5.4	89	Статистическое оценивание и прогноз	1		<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности
Повторение			13			

	90	Целые и дробные выражения. Доказательство тождеств	1	<i>Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса:</i> Производить тождественные преобразования выражений, проводить цепочки доказательств;	Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	91	Степени. Корни. Упрощение выражений	1	Упрощать выражения, содержащие степени, и находить их значение при заданных значениях переменных;	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	92	Степени. Корни. Решение уравнений и неравенств	1	Решать уравнения и неравенства;	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	93	Квадратный трехчлен . Решение квадратных уравнений и неравенств	1	раскладывать квадратный трехчлен на множители, применяя соответствующую формулу; решать уравнения и неравенства, пользуясь свойствами квадратичной и степенной функций, методом интервалов;	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	94	Графическое	1	строить и читать графики	Коммуникативные: проявлять готовность	Формирование

		решение уравнений		квадратичной и степенной функций; решать уравнения и неравенства с одной переменной; решать уравнения и неравенства с двумя переменными;	к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	целевых установок учебной деятельности Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	95	Решение систем уравнений	1	решать системы уравнений известными способами	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
	96	Графики. Чтение и исследование.	1	строить и читать графики квадратичной и степенной функций; решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными;	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
97	97	Построение графиков.	1	строить и читать графики квадратичной и степенной функций; решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными;	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля

					и отбирать необходимую информацию.	
	98	Решение задач на движение	1	Решать задачи на расчет характеристик движения	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
	99	Решение задач на проценты	1	Решать задачи на процентные соотношения, концентрацию	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
	100-101	<i>Итоговое тестирование</i>	2			
	102	Заключительный урок	1			