

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

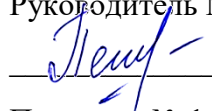
Министерство Образования и науки Республики Бурятия

ГБОУ "Багдаринская эвенкийская

школа-интернат среднего общего образования"

РАССМОТРЕНО

На заседании МО учителей ЕМЦ
Руководитель МО

 Пешкова Е.С.
Протокол № 1 от 28.08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Лобанкова Л.И.
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

УТВЕРЖЛЕНО

Директор ГБОУ «БЭШИ»

 Лобанков Б.Н.
Приказ № 1 от 30.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(Идентификатор 315665)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Учитель Галеева О.Л.

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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. 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 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;

6) 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	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	45	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	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	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	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			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числовые и алгебраические выражения	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
2	Числовые и алгебраические выражения	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
3	Числовые и алгебраические выражения	1			https://m.edsoo.ru/7f41feec
4	Числовые и алгебраические выражения	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
5	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			
6	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			
7	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			
8	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			
9	Что такое математический язык	1			https://m.edsoo.ru/7f41fafa
10	Что такое математическая модель	1			https://m.edsoo.ru/7f420806
11	Линейное уравнение с одной переменной	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
12	Линейное уравнение с одной переменной	1			https://m.edsoo.ru/7f420482
13	Линейное уравнение с одной переменной	1			https://m.edsoo.ru/7f4209a0
14	Координатная прямая	1			https://m.edsoo.ru/7f41de76
15	Координатная прямая				https://m.edsoo.ru/7f41dff2
16	Контрольная работа №1 по теме: "Числа, выражения, тождества, уравнения"	1	1		
17	Координатная плоскость	1			https://m.edsoo.ru/7f41f078
18	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			https://m.edsoo.ru/7f427c32
19	Линейное уравнение с двумя переменными	1			https://m.edsoo.ru/7f427e8a

	и его график				
20	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			https://m.edsoo.ru/7f427e8a
21	Линейная функция и ее график	1			https://m.edsoo.ru/7f427282
22	Линейная функция и ее график	1			https://m.edsoo.ru/7f427412
23	Линейная функция и ее график	1			https://m.edsoo.ru/7f426d1e
24	Линейная функция $y = kx$	1			https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
25	Линейная функция $y = kx$	1			https://m.edsoo.ru/7f427282
26	Линейная функция $y = kx$	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
27	Взаимное расположение графиков линейных функций	1			https://m.edsoo.ru/7f41f50a
28	Взаимное расположение графиков линейных функций	1			https://m.edsoo.ru/7f41f50a
29	Контрольная работа №2 «Линейная функция»	1	1		
30	Основные понятия	1			https://m.edsoo.ru/7f42836c
31	Основные понятия	1			https://m.edsoo.ru/7f42836c
32	Метод подстановки	1			https://m.edsoo.ru/7f4284de
33	Метод подстановки	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
34	Метод подстановки	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
35	Метод алгебраического сложения	1			https://m.edsoo.ru/7f42865a
36	Метод алгебраического сложения	1			https://m.edsoo.ru/7f4287d6
37	Метод алгебраического сложения	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
38	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1			https://m.edsoo.ru/7f4287d6
39	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
40	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/

41	Контрольная работа № 3. «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1	1		
42	Что такое степень с натуральным показателем	1			https://m.edsoo.ru/7f4211de
43	Что такое степень с натуральным показателем	1			https://m.edsoo.ru/7f4211de
44	Таблица основных степеней	1			https://m.edsoo.ru/7f4211de
45	Свойства степени с натуральным показателем	1			https://m.edsoo.ru/7f421382
46	Свойства степени с натуральным показателем	1			https://m.edsoo.ru/7f42154e
47	Свойства степени с натуральным показателем	1			https://m.edsoo.ru/7f4218be
48	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1			https://m.edsoo.ru/7f421382
49	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1			https://m.edsoo.ru/7f42154e
50	Степень с нулевым показателем	1			https://m.edsoo.ru/7f4218be
51	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1			https://m.edsoo.ru/7f42154e
52	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1			https://m.edsoo.ru/7f42154e
53	Сложение и вычитание одночленов	1			https://m.edsoo.ru/7f41fafa
54	Сложение и вычитание одночленов	1			https://m.edsoo.ru/7f41fd70
55	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1			https://m.edsoo.ru/7f4218be
56	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1			https://m.edsoo.ru/7f41fd70
57	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
58	Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	1	1		

59	Основные понятия	1			https://m.edsoo.ru/7f42276e
60	Основные понятия	1			https://m.edsoo.ru/7f42276e
61	Сложение и вычитание многочленов	1			https://m.edsoo.ru/7f422930
62	Сложение и вычитание многочленов	1			https://m.edsoo.ru/7f422af2
63	Умножение многочлена на одночлен	1			https://m.edsoo.ru/7f422fca
64	Умножение многочлена на одночлен	1			https://m.edsoo.ru/7f423182
65	Умножение многочлена на одночлен	1			https://m.edsoo.ru/7f423182
66	Умножение многочлена на многочлен	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
67	Умножение многочлена на многочлен	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
68	Формулы сокращенного умножения	1			https://m.edsoo.ru/7f42432a
69	Формулы сокращенного умножения	1			https://m.edsoo.ru/7f42464a
70	Формулы сокращенного умножения	1			https://m.edsoo.ru/7f424c12
71	Формулы сокращенного умножения	1			https://m.edsoo.ru/7f424fd2
72	Контрольная работа № 5. «Многочлены»	1	1		
73	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1			https://m.edsoo.ru/7f423312
74	Вынесение общего множителя за скобки	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
75	Вынесение общего множителя за скобки	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
76	Вынесение общего множителя за скобки	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
77	Способ группировки	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
78	Способ группировки	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
79	Разложение многочленов на множители с помощью ФСУ	1			https://m.edsoo.ru/7f4237fe
80	Разложение многочленов на множители с помощью ФСУ	1			https://m.edsoo.ru/7f4239de
81	Разложение многочленов на множители с помощью ФСУ	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
82	Разложение на множители с помощью комбинации различных приемов	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
83	Разложение на множители с помощью комбинации различных приемов	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/

84	Разложение на множители с помощью комбинации различных приемов	1			
85	Тождества	1			https://m.edsoo.ru/7f41fd70
86	Контрольная работа № 6 «Разложение многочленов на множители»	1	1		
87	Функция $y = x^2$ и ее график	1			https://m.edsoo.ru/7f41ea24
88	Функция $y = x^2$ и ее график	1			https://m.edsoo.ru/7f41ed80
89	Чтение графиков реальных зависимостей	1			https://m.edsoo.ru/7f41ea24
90	Чтение графиков реальных зависимостей	1			https://m.edsoo.ru/7f41ea24
91	График функции $y = x $	1			
92	Что означает в математике запись $y = f(x)$	1			https://m.edsoo.ru/7f41ef06
93	Контрольная работа №7 «Функция $y = x^2$»	1	1		
94	Математический язык. Математическая модель	1			https://m.edsoo.ru/7f429c6c
95	Линейная функция	1			https://m.edsoo.ru/7f429f32
96	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
97	Степень с натуральным показателем и ее свойства	1			https://m.edsoo.ru/7f42a27a
98	Одночлены. Арифметические операции над одночленами	1			https://m.edsoo.ru/7f42a900
99	Многочлены. Арифметические операции над многочленами	1			https://m.edsoo.ru/7f42a900
100	Разложение многочленов на множители	1			https://m.edsoo.ru/7f42a900
101	Итоговая контрольная работа	1	1		
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основные понятия.	1			https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Основное свойство алгебраической дроби.	1			https://m.edsoo.ru/7f4308e6
3	Основное свойство алгебраической дроби.	1			https://m.edsoo.ru/7f430a8a
4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			https://m.edsoo.ru/7f43128c
5	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			https://m.edsoo.ru/7f4315c0
6	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1			https://m.edsoo.ru/7f4318c2
7	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1			https://m.edsoo.ru/7f431a20
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1			https://m.edsoo.ru/7f43128c
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1			https://m.edsoo.ru/7f4315c0
10	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1			https://m.edsoo.ru/7f43128c
11	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1			https://m.edsoo.ru/7f4318c2
12	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1			https://m.edsoo.ru/7f431a20

13	Преобразование рациональных выражений.	1			https://m.edsoo.ru/7f43128c
14	Преобразование рациональных выражений.	1			https://m.edsoo.ru/7f4315c0
15	Преобразование рациональных выражений.	1			https://m.edsoo.ru/7f43128c
16	Степень с отрицательным целым показателем.	1			https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Свойства степени с отрицательным целым показателем.	1			https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Свойства степени с отрицательным целым показателем.	1			https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Контрольная работа № 1 «Преобразование рациональных выражений»	1	1		
20	Рациональные числа.	1			
21	Рациональные числа.	1			
22	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1			https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
23	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1			
24	Иррациональные числа.	1			https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
25	Множество действительных чисел.	1			https://m.edsoo.ru/7f42d452
26	Свойства квадратных корней.	1			https://m.edsoo.ru/7f42d862
27	Свойства квадратных корней.	1			https://m.edsoo.ru/7f42d862
28	Свойства квадратных корней.	1			https://m.edsoo.ru/7f42d862
29	Свойства квадратных корней.	1			
30	Свойства квадратных корней	1			
31	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения	1			https://m.edsoo.ru/7f42dd26

	квадратного корня.				
32	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1			https://m.edsoo.ru/7f42ded4
33	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1			https://m.edsoo.ru/7f42e0be
34	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1			https://m.edsoo.ru/7f42e0be
35	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1			https://m.edsoo.ru/7f42e262
36	Контрольная работа №2 «Преобразование иррациональных выражений»	1			
37	Понятие функции	1			https://m.edsoo.ru/7f433c12
38	Область определения и множество значений функции	1			https://m.edsoo.ru/7f433d84
39	Область определения и множество значений функции	1			https://m.edsoo.ru/7f433d84
40	Способы задания функций	1			
41	График функции	1			
42	Свойства функции	1			https://m.edsoo.ru/7f434bbc
43	Свойства функции	1			https://m.edsoo.ru/7f434bbc
44	Свойства функции	1			https://m.edsoo.ru/7f434bbc
45	Свойства линейной функции	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/
46	Свойства линейной функции	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/

47	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	1			https://m.edsoo.ru/7f434d38
48	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	1			https://m.edsoo.ru/7f434eb4
49	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/
50	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/
51	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/
52	Контрольная работа № 3 "Функция и ее свойства"	1			
53	Основные понятия.	1			https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
54	Основные понятия.	1	1		https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
55	Формулы корней квадратного уравнения.	1			https://m.edsoo.ru/7f42f158
56	Формулы корней квадратного уравнения.	1			https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
57	Формулы корней квадратного уравнения.	1			https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
58	Формулы корней квадратного уравнения.	1			
59	Теорема Виета	1			https://m.edsoo.ru/7f42fef0
60	Теорема Виета	1			https://m.edsoo.ru/7f430076
61	Квадратный трёхчлен и его корни	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/
62	Квадратный трёхчлен и его корни	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/
63	Разложение квадратного трёхчлена на	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/199

	множители				1/main/
64	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			https://m.edsoo.ru/7f42fd38
65	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			https://m.edsoo.ru/7f42fd38
66	Контрольная работа № 4 по теме "Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения»."	1			
67	Рациональные уравнения.	1			https://m.edsoo.ru/7f43c542
68	Рациональные уравнения.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
69	Рациональные уравнения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
70	Рациональные уравнения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1			https://m.edsoo.ru/7f42f75c
72	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1			https://m.edsoo.ru/7f42f75c
73	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1			https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
74	Уравнение с двумя переменными и его график	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
75	Уравнение с двумя переменными и его график	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
76	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/

77	Графический способ решения систем уравнений	1			https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
78	Графический способ решения систем уравнений	1			https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
79	Алгебраический способ решения систем уравнений	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/
80	Алгебраический способ решения систем уравнений	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14
81	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
82	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
83	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
84	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
85	Свойства числовых неравенств.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/
86	Свойства числовых неравенств.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/
87	Пересечение и объединение множеств	1			https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
88	Числовые промежутки	1			https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
89	Решение линейных неравенств.	1			https://m.edsoo.ru/7f42c692
90	Решение линейных неравенств.	1			https://m.edsoo.ru/7f42c840
91	Решение систем неравенств с одной переменной	1			https://m.edsoo.ru/7f42cb88

92	Решение систем неравенств с одной переменной	1			https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
93	Контрольная работа № 5 по теме "Неравенства"	1	1		
94	Приближенное значение действительных чисел.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/
95	Стандартный вид числа.	1			https://m.edsoo.ru/7f435648
96	Стандартный вид числа.	1			https://m.edsoo.ru/7f43599a
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа	1	1		https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitelnaya-chisla
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitelnaya-chisla
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitelnaya-chisla
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitelnaya-chisla
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/
6	Округление чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/
7	Округление чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			https://vk.com/wall-207170817_2151
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/11/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/

12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Биквадратные уравнения	1			https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1			https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1			https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1			https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/
23	Контрольная работа № 1 по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/
29	Система двух линейных уравнений с двумя	1			https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

	переменными и её решение				
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое - второй степени	1			https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое - второй степени	1			https://m.edsoo.ru/7f43d23a
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое - второй степени	1			https://m.edsoo.ru/7f43d55a
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое - второй степени	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
37	Контрольная работа по теме № 2 "Системы уравнений"	1	1		
38	Числовые неравенства и их свойства	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/
39	Числовые неравенства и их свойства	1			https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f42cb88
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f42cb88
46	Квадратные неравенства и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f43b098

47	Квадратные неравенства и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Квадратные неравенства и их решение	1			https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Квадратные неравенства и их решение	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
50	Квадратные неравенства и их решение	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			https://m.edsoo.ru/7f43b098
53	Контрольная работа № 3 по теме "Неравенства"	1	1		
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1			https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1			https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1			https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/196/6/main/
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272

66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			https://resh.edu.ru/subject/16/9/
69	Контрольная работа по теме № 4 "Функции"	1	1		
70	Понятие числовой последовательности	1			https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на	1			https://urok.1sept.ru/articles/611628

	координатной плоскости				
81	Линейный и экспоненциальный рост	1			https://m.edsoo.ru/7f4401a6
82	Сложные проценты	1			https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1			https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа № 5 по теме "Числовые последовательности"	1	1		https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			https://m.edsoo.ru/7f443b12
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических	1			https://m.edsoo.ru/7f444a94

	выражений, допустимые значения				
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			
101	Итоговая контрольная работа	1	1		
102	Обобщение и систематизация знаний	1			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Алгебра (в 2 частях), 7 класс/ Часть 1: Мордкович А.Г.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие; год редакции Мордковича А.Г., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»
2. Алгебра (в 2 частях), 8 класс/ Часть 1: Мордкович А.Г.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие, под редакцией Мордковича А.Г., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»
3. Алгебра (в 2 частях), 9 класс/ Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов.В.; Часть 2: Мордкович А.Г., Александрова А.Л., Мишустина Т.Н. и другие; под редакцией Мордковича А.Г., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс: методическое пособие для учителя / А.Г. Мордкович. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2014. –78 с.: ил.
2. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику А. Г. Мордковича / авт.–сост.Т.И. Купорова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 110 с.
3. Александрова Л.А. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 7-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 39 с.: ил.
4. Александрова Л.А. Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. –9-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 104 с.: ил.
5. Александрова Л.А. Алгебра. 7 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2012. – 79с.: ил.
6. Александрова, Л. А. Алгебра. Самостоятельные работы. 8 класс/ Л. А. Александрова. – М.: Мнемозина, 2007.
7. Мордкович А.Г. Алгебра. 8 класс: методическое пособие для учителя / А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2010. –77 с.: ил.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>
2. <https://uchitelya.com/matematika/>
3. <https://urok.1sept.ru/>
4. <https://resh.edu.ru/>
5. <https://4ege.ru/gia-matematika/>

