

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
МКУ "Управление образования Енисейского района"
МБОУ Усть-Кемская СОШ №10

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



А. А. Борисова
Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



С. В. Турова
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Ю. Л. Прудников
Приказ № 01-10-157 от
«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 866367)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8-9 классов

Усть-Кемь 2023

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

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 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 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	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	7	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	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные дроби	1	0	0	01.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Рациональные дроби	1	0	0	04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Основное свойство рациональной дроби	1	0	0	06.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
4	Основное свойство рациональной дроби	1	0	0	08.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
5	Основное свойство рациональной дроби	1	0	0	11.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	13.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	15.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	18.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	0	0	20.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	0	0	22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	0	0	25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	0	0	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Сложение и вычитание рациональных	1	0	0	29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4

	дробей с разными знаменателями					
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	0	0	02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Контрольная работа № 1	1	1	0	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	0	0	06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	0	0	09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	0	0	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Умножение и	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648

	деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень				13.10.2023	
20	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	0	0	16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	0	0	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	0	0	20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	0	0	23.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
24	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	0	0	25.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
25	Тождественные преобразования рациональных	1	0	0	27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38

	выражений					
26	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	0	0	08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Контрольная работа № 2	1	1	0	10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	Равносильные уравнения	1	0	0	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Равносильные уравнения	1	0	0	15.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
30	Равносильные уравнения	1	0	0	17.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
31	Степень с целым отрицательным показателем	1	0	0	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Степень с целым отрицательным показателем	1	0	0	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Степень с целым отрицательным показателем	1	0	0	24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Степень с целым отрицательным показателем	1	0	0	27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Свойства степени с	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0

	целым показателем				01.12.2023	
37	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Функция $y=k/x$ и её график	1	0	0	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Функция $y=k/x$ и её график	1	0	0	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Функция $y=k/x$ и её график	1	0	0	15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
43	Функция $y=k/x$ и её график	1	0	0	18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Контрольная работа № 3	1	1	0	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
45	Функция $y = x^2$ и её график	1	0	0	22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Функция $y = x^2$ и её график	1	0	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Функция $y = x^2$ и её график	1	0	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	0	0	29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Квадратные корни.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0

	Арифметический квадратный корень				10.01.2024	
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	0	0	12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Множество и его элементы	1	0	0	15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Множество и его элементы	1	0	0	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Подмножество. Операции над множествами	1	0	0	19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Подмножество. Операции над множествами	1	0	0	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Числовые множества	1	0	0	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Числовые множества	1	0	0	26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Свойства арифметического квадратного корня	1	0	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Свойства арифметического квадратного корня	1	0	0	31.01.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
59	Свойства арифметического квадратного корня	1	0	0	02.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

60	Свойства арифметического квадратного корня	1	0	0	05.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
61	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	07.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
62	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	09.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	12.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	14.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	16.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

66	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	1	0	0	19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	1	0	0	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	1	0	0	26.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
69	Контрольная работа № 4	1	1	0	28.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
70	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	0	0	01.03.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	0	0	04.03.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	0	0	06.03.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
73	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	11.03.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
74	Формула корней квадратного	1	0	0	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692

	уравнения					
75	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	18.03.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
77	Теорема Виета	1	0	0	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Теорема Виета	1	0	0	22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Теорема Виета	1	0	0	01.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
80	Контрольная работа № 5	1	1	0	03.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
81	Квадратный трёхчлен	1	0	0	05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Квадратный трёхчлен	1	0	0	08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
83	Квадратный трёхчлен	1	0	0	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	0	0	12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0	15.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

	уравнениям					
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	0	0	17.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	0	0	19.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	0	0	22.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	0	24.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	0	26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	0	27.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	0	03.05.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	0	06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	0	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Контрольная работа № 6	1	1	0	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
96	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	0	0	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
97	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	0	0	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	0	0	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Упражнения для повторения курса 8	1	0	0	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510

	класса					
100	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	0	0	24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числовые неравенства	1	0	0	01.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
2	Числовые неравенства	1	0	0	04.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
3	Числовые неравенства	1	0	0	06.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
4	Основные свойства числовых неравенств	1	0	0	08.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
5	Основные свойства числовых неравенств	1	0	0	11.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
6	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1	0	0	13.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
7	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание	1	0	0	15.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

	значения выражения					
8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1	0	0	18.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
9	Неравенства с одной переменной	1	0	0	20.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
10	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1	0	0	22.09.2023	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1	0	0	25.09.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
12	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1	0	0	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1	0	0	29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	0	02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0

15	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	0	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	0	06.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
17	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	0	09.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
18	Контрольная работа №1	1	1	0	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Повторение и расширение сведений о функции	1	0	0	13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Повторение и расширение сведений о функции	1	0	0	16.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
21	Повторение и расширение сведений о функции	1	0	0	18.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
22	Свойства функции	1	0	0	20.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
23	Свойства функции	1	0	0	23.10.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
24	Свойства функции	1	0	0	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Построение графика функции $y=kf(x)$	1	0	0	27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4

26	Построение графика функции $y=kf(x)$	1	0	0	08.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
27	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	1	0	0	10.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
28	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	1	0	0	13.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
29	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	1	0	0	15.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
30	Квадратичная функция, ее график и свойства	1	0	0	17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Квадратичная функция, ее график и свойства	1	0	0	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Квадратичная функция, ее график и свойства	1	0	0	22.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
33	Квадратичная функция, ее график и свойства	1	0	0	24.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
34	Квадратичная функция, ее график и свойства	1	0	0	27.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
35	Контрольная работа №2	1	1	0	29.11.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

36	Решение квадратных неравенств	1	0	0	01.12.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
37	Решение квадратных неравенств	1	0	0	04.12.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
38	Решение квадратных неравенств	1	0	0	06.12.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
39	Решение квадратных неравенств	1	0	0	08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Решение квадратных неравенств	1	0	0	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Системы уравнений с двумя переменными	1	0	0	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Системы уравнений с двумя переменными	1	0	0	15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Системы уравнений с двумя переменными	1	0	0	18.12.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
44	Системы уравнений с двумя переменными	1	0	0	20.12.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
45	Контрольная работа №3	1	1	0	22.12.2023	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
46	Математическое моделирование	1	0	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Математическое моделирование	1	0	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e

48	Математическое моделирование	1	0	0	29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Процентные расчеты	1	0	0	10.01.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
50	Процентные расчеты	1	0	0	12.01.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
51	Процентные расчеты	1	0	0	15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Абсолютная и относительная погрешности	1	0	0	17.01.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
53	Абсолютная и относительная погрешности	1	0	0	19.01.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
54	Основные правила комбинаторики	1	0	0	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Основные правила комбинаторики	1	0	0	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Основные правила комбинаторики	1	0	0	26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Частота и вероятность случайного события	1	0	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Частота и вероятность случайного события	1	0	0	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Классическое определение	1	0	0	02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac

	вероятности					
60	Классическое определение вероятности	1	0	0	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Классическое определение вероятности	1	0	0	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Начальные сведения о статистике	1	0	0	09.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
63	Начальные сведения о статистике	1	0	0	12.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
64	Начальные сведения о статистике	1	0	0	14.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
65	Контрольная работа №4	1	1	0	16.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
66	Числовые последовательности	1	0	0	19.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
67	Числовые последовательности	1	0	0	21.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
68	Арифметическая прогрессия	1	0	0	26.02.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
69	Арифметическая прогрессия	1	0	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Арифметическая прогрессия	1	0	0	01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Сумма n первых членов	1	0	0	04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda

	арифметической прогрессии					
72	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	0	0	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	0	0	11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Геометрическая прогрессия	1	0	0	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Геометрическая прогрессия	1	0	0	15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Геометрическая прогрессия	1	0	0	18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	0	0	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	0	0	22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	0	0	01.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

80	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1	0	0	03.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
81	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1	0	0	05.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
82	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1	0	0	08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Контрольная работа №5	1	1	0	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации	1	0	0	12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации	1	0	0	15.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463

86	Подсчеты и вычисления в таблицах	1	0	0	17.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
87	Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы.	1	0	0	19.04.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
88	Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы.	1	0	0	22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Возрастно-половые диаграммы.	1	0	0	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Контрольная работа №6	1	1	0	26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Среднее арифметическое числового набора	1	0	0	27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Медиана числового набора	1	0	0	03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Медиана числового набора	1	0	0	06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Наибольшее и наименьшее значение. Размах	1	0	0	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Обозначения в статистике. Свойства среднего	1	0	0	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56

	арифметического.					
96	Контрольная работа №7	1	1	0	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Примеры случайной изменчивости. Точность и погрешность измерений.	1	0	0	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Тенденции и случайные отклонения.	1	0	0	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Частоты значений в массиве данных.	1	0	0	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Связь между частотами и средним арифметическим.	1	0	0	24.05.2024	https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0		https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
102	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0		https://resh.edu.ru/?ysclid=llpckcbabg868306463
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Алгебра, 8 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной

ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Алгебра, 9 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной

ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1) Алгебра : 8 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2018. — 192 с. : ил. — (Российский учебник).

2) Алгебра : 9 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2021. — 200 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>;

<https://www.yaklass.ru/>;

<https://uchi.ru/>;

<https://education.yandex.ru/>