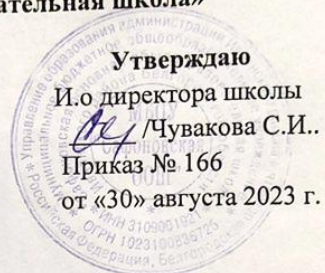


МБОУ «Сафоновская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено
Руководитель ММО
В.С. Конобеева
Конобеева В.С.
Протокол № 1
от « 25 » августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора
С.Т. Бадалян
/Бадалян С.Т.
«30 » августа 2023 г.

Утверждаю
И.о директора школы
С.И. Чувакова
/Чувакова С.И..
Приказ № 166
от «30» августа 2023 г.



**Рабочая программа
по математике (алгебре) на уровень
основного общего образования**

Разработчик:
учитель математики
Коптева Любовь Николаевна

с Сафоновка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике (алгебре) составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, на основе сборника рабочих программ для общеобразовательных учреждений «Математика» 7-9 кл. основного общего образования под редакцией Ю.Н.Макарычева и примерного тематического планирования по УМК Т.А. Бурмистровой.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира, пространственные формы. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических, алгебраических и геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры и геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Для реализации данной программы используются следующие учебники:

- Алгебра 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 7 – е изд. – М.: Просвещение, 2023. 256 с.;
- Алгебра 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 7 – е изд.- М.: Просвещение, 2018. – 287 с.;
- Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 7 – е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 288с.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса. Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения

пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный план основного общего образования (ФГОС) школы предусматривает обязательное изучение математики (алгебры) на этапе основного общего образования в объеме 306 ч., в том числе: в 7 классе – 102 ч., в 8 классе – 102 ч., в 9 классе – 102 ч.

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. 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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, 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: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$ 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.

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.

Раскладывая 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:

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

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

Числа и вычисления

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.

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 раздела , тема урока | Количество часов | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|---|
| Выражения, тождества, уравнения | | 21 | |
| 1 | Выражения. Рациональные числа | 1 | https://oblakoz.ru/conspect/488069/obyknovennye-drobi |
| 2 | Выражения. Рациональные числа | 1 | |
| 3 | Выражения. Числовые выражения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b93d2151-4c9e-4358-b889-84d951e0b7ce |
| 4 | Выражения. Числовые выражения | 1 | |
| 5 | Выражения. Выражения с переменными | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3cff9946-a985-4a78-956c-d6bd83f52834 |
| 6 | Выражения. Выражения с переменными | 1 | |
| 7 | Выражения. Сравнение значений выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c97f0be3-74bc-4799-8357-ff499c91efcd |
| 8 | Выражения. Сравнение значений выражений | 1 | |
| 9 | Преобразование выражений. Свойства действий над числами | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/498e901f-a36f-4304-b9f7-510f80cdf975 |
| 10 | Преобразование выражений. Свойства действий над числами | 1 | |
| 11 | Преобразование выражений. Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b1df37e4-8eee-4141-909a-a014ed377bd8 |
| 12 | Преобразование выражений. Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a7644ccc-05ac-410d-a88b-1c0e699c82b7 |
| 13 | Контрольная работа №1 | 1 | |
| 14 | Уравнения с одной | 1 | https://lesson.academy- |

| | | | |
|----|---|-----------|---|
| | переменной. Уравнение и его корни | | content.myschool.edu.ru/lesson/f03851f1-dcac-4ea7-aa4f-f89ca9d0e4e5 |
| 15 | Уравнения с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной | 1 | |
| 16 | Уравнения с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/92d06350-8252-4c74-8ff7-2d1bcf68cdc7 |
| 17 | Уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ccdba569-8996-4aec-8719-6bd36dcd20d4 |
| 18 | Уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/23d4e5f0-c622-4335-af36-70d8b0ab9c46 |
| 19 | Уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e9cb885d-c124-44b7-b196-f8ed19c255dc |
| 20 | Уравнения с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7361b2f6-95a5-4830-8fe1-22c2f45d2788 |
| 21 | Контрольная работа №2 | 1 | |
| | Функции | 11 | |
| 22 | Функции и их графики. Числовые промежутки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/206308cd-4789-4958-b7d1-caedc63fe1d0 |
| 23 | Функции и их графики. Что такое функция | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/219cd89c-8408-4afa-b2ed-ac0464c1347e |
| 24 | Вычисление значений функции по формуле | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bd62e77f-b6b5-4da6-a90a-2d9ad5bece6b |
| 25 | Функции и их графики. Вычисление значений функции по формуле | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/56490962-402f-4c49-81a5-6977a525fce6 |
| 26 | Функции и их графики. График функции | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bb77092a-456b- |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | | | 4d4f-857e-614ccca77d95 |
| 27 | Линейная функция. Прямая пропорциональность и её график | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/43fffc4d-ec79-46f9-b99c-9e46baeae5af |
| 28 | Линейная функция. Прямая пропорциональность и её график | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6aae1740-045d-4c55-ba90-581ace3c2989 |
| 29 | Линейная функция. Линейная функция и её график | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/483f7793-2e63-4ddf-b98a-c89025fecc39 |
| 30 | Линейная функция. Линейная функция и её график | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/39f42954-3ac0-40eb-9861-751eaa3c4b6d |
| 31 | Линейная функция. Линейная функция и её график | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d6ba2e66-276f-42e9-a6a8-977326ebbbe8 |
| 32 | Контрольная работа №3 | 1 | |
| Степень с натуральным показателем | | 12 | |
| 33 | Степень и ее свойства. Определение степени с натуральным показателем | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bf7eccc8-2070-4b3a-a61f-4cfef12aaa31 |
| 34 | Степень и ее свойства. Умножение и деление степеней | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8d5896d4-905c-4464-bf9e-bc9f07b26162 |
| 35 | Степень и ее свойства. Умножение и деление степеней | 1 | |
| 36 | Степень и ее свойства. Возведение в степень произведения и степени | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8ec71416-47ef-406d-9ede-63cfbaf522b4 |
| 37 | Степень и ее свойства. Возведение в степень произведения и степени | 1 | |
| 38 | Одночлены. Одночлен и его стандартный вид | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9e7d3112-bd86-48be-96a2-730b34635b28 |
| 39 | Одночлены. Умножение | 1 | https://lesson.academy- |

| | | | |
|-------------------|---|-----------|---|
| | одночленов. Возведение одночлена в степень | | content.myschool.edu.ru/lesson/fb54780a-0231-47f0-8f9e-4e6a2d407e8d |
| 40 | Одночлены. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f5b7b6cf-cd3d-4c5a-ad58-343c9a842483 |
| 41 | Одночлены. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0c28b454-1e8f-4338-883d-fbd7f537c320 |
| 42 | Одночлены. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики | 1 | |
| 43 | Одночлены. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики . | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0c28b454-1e8f-4338-883d-fbd7f537c320 |
| 44 | Контрольная работа №4 | 1 | |
| Многочлены | | 19 | |
| 45 | Многочлены. Многочлен и его стандартный вид | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/14491a87-e625-4e8d-a9bc-a1f3442dd2d5 |
| 46 | Многочлены. Сложение и вычитание многочленов | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/440a1afc-628f-4c15-83df-a0803e010c38 |
| 47 | Многочлены. Сложение и вычитание многочленов | 1 | |
| 48 | Многочлены. Сложение и вычитание многочленов | 1 | |
| 49 | Многочлены. Умножение одночлена на многочлен | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8767483c-4285-41b9-b72c-54ecb000a4a8 |
| 50 | Многочлены. Умножение одночлена на многочлен | 1 | |
| 51 | Многочлены. Умножение одночлена на многочлен | 1 | |
| 52 | Многочлены. Вынесение общего множителя за скобки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c9fbc0a9-a273-4f96-91ab-906bfa3e2445 |
| 53 | Многочлены. Вынесение общего множителя за скобки | 1 | |
| 54 | Многочлены. Вынесение общего множителя за скобки | 1 | |
| 55 | Контрольная работа №5 | 1 | |
| 56 | Произведение многочленов. Умножение многочлена на | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1dc1c0b5-9407- |

| | | | |
|---------------------------------------|---|-----------|---|
| | многочлен | | 4475-b910-5881d77cc419 |
| 57 | Произведение многочленов. Умножение многочлена на многочлен | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1dc1c0b5-9407-4475-b910-5881d77cc419 |
| 58 | Произведение многочленов. Умножение многочлена на многочлен | | |
| 59 | Произведение многочленов. Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4ef6d842-50ae-4277-98a6-2eceba34c057 |
| 60 | Произведение многочленов. Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e3f55c85-ba4b-432a-87be-5bdd20dcd279 |
| 61 | Произведение многочленов. Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5f0679e3-632f-4bb3-8087-909e33b40d56 |
| 62 | Произведение многочленов. Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | |
| 63 | Контрольная работа №6 | 1 | |
| Формулы сокращенного умножения | | 18 | |
| 64 | Формулы сокращенного умножения. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/33084b47-f57a-4dea-9a49-424c7cc01cf4 |
| 65 | Формулы сокращенного умножения. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1f414813-e4dd-4ab5-a090-ae82213d7641 |
| 66 | Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2186701e-4616-4a02-8363-02fab419bd37 |
| 67 | Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители с помощью | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7162726e-5f71- |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | формул квадрата суммы и квадрата разности | | 407b-9a11-79891ce68ff9 |
| 68 | Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | |
| 69 | Формулы сокращенного умножения. Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/39a05a5f-980e-425c-9200-b3b0438554b0 |
| 70 | Формулы сокращенного умножения. Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2068949c-d4dd-4225-a8ce-7f5ceb285ccf |
| 71 | Формулы сокращенного умножения. Разложение разности квадратов на множители | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/794c9d3c-9a12-44c7-8b1f-a53efa19e363 |
| 72 | Формулы сокращенного умножения. Разложение разности квадратов на множители | 1 | |
| 73 | Формулы сокращенного умножения. Формулы сокращенного умножения. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/090f4eed-919d-4ef3-9ab3-0934cf9c3da1 |
| 74 | Контрольная работа №7 | 1 | |
| 75 | Преобразование целых выражений. Преобразование целого выражения в многочлен. | 1 | |
| 76 | Преобразование целых выражений. Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/794c9d3c-9a12-44c7-8b1f-a53efa19e363 |
| 77 | Преобразование целых выражений. Применение различных способов для разложения на множители | 1 | |
| 78 | Преобразование целых выражений. Применение различных способов для разложения на множители | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/090f4eed-919d-4ef3-9ab3-0934cf9c3da1 |

| | | | |
|-----------------------------------|--|-----------|---|
| 79 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/090f4eed-919d-4ef3-9ab3-0934cf9c3da1 |
| 80 | Преобразование целых выражений. | 1 | |
| 81 | Контрольная работа №8 | 1 | |
| Системы линейных уравнений | | 15 | |
| 82 | Системы линейных уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2904bbc4-8fd3-42d7-a5f5-6fc0f7cec9b9 |
| 83 | Системы линейных уравнений. График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2bc3157a-0464-474d-b454-45993706131f |
| 84 | Системы линейных уравнений. График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | |
| 85 | Системы линейных уравнений. Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6fe1abac-b26a-4a52-9e48-c975a345aefe |
| 86 | Системы линейных уравнений. Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | |
| 87 | Системы линейных уравнений. Способ подстановки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5587349a-11ad-4aae-ba0c-4668821be2e0 |
| 88 | Системы линейных уравнений. Способ подстановки | 1 | |
| 89 | Системы линейных уравнений. Способ подстановки | 1 | |
| 90 | Системы линейных уравнений. Способ сложения. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/da42c693-a6bb-4c54-8e8b-91a3a13d2900 |
| 91 | Системы линейных уравнений. Способ сложения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fc2ac208-32f8- |

| | | | |
|--|--|------------|---|
| 92 | Системы линейных уравнений Способ сложения | 1 | 4024-9710-f2806536b640 |
| 93 | Системы линейных уравнений Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/029bd243-532b-4873-be1f-f94129c817b2 |
| 94 | Системы линейных уравнений Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1fc80033-4b68-44dc-a6a5-51ccc122abc0 |
| 95 | Системы линейных уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d106dcff-a3e8-454b-af81-f80c5e762014 |
| 96 | Контрольная работа №9 | 1 | |
| 97 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f125b4a8-3041-4374-8144-192176da6fac |
| | Повторение | 5 | |
| 98 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/32e49b0e-c818-4025-ad88-5f334a58e1af |
| 99 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5801886d-051a-4e8c-9cc3-034cc44d3859 |
| 100 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0f1e828d-f10a-4cc9-962a-bf51aa8a3edd |
| 101 | Итоговая контрольная работа | 1 | |
| 102 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/acf0d639-dc8b-45e8-b779-ca299708d40e |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | |

8 КЛАСС

| № п/п | Наименование раздела, темы урока | Количество часов | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|---|
| 1 | Рациональные дроби. Рациональные выражения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/41077d5e-d8aa-4b67-9b4f-32402a0c6168 |
| 2 | Рациональные дроби. Рациональные выражения | 1 | |
| 3 | Рациональные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/28bff541-4c43-4b3f-b34a-2ba5369e139d |
| 4 | Рациональные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/741c9a60-0860-44f7-9778-b761f0e7963c |
| 5 | Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/97319508-140a-42f3-b33f-f0f4556bd789 |
| 6 | Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/896dd993-9c3c-4b9a-b8e8-68cdd824a071 |
| 7 | Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | |
| 8 | Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/215bb78c-a68c-4246-814e-21e06f8c2f61 |
| 9 | Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | |
| 10 | Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/215bb78c-a68c-4246-814e-21e06f8c2f61 |
| 11 | Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | |
| 12 | Контрольная работа №1 | 1 | |
| 13 | Рациональные дроби. Умножение дробей. Возведение дробей в степень | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/55145e4c- |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | | be0f-4de1-ad72-59c85b46e7d8 |
| 14 | Рациональные дроби. Умножение дробей. Возведение дробей в степень | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/58e482f8-fb5e-4ea7-a0fe-49b6a48c03c8 |
| 15 | Рациональные дроби. Деление дробей | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/58e482f8-fb5e-4ea7-a0fe-49b6a48c03c8 |
| 16 | Рациональные дроби. Деление дробей | 1 | |
| 17 | Рациональные дроби. Преобразование рациональных выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b950bb5b-3588-43a0-93c0-c47255af4d43 |
| 18 | Рациональные дроби. Преобразование рациональных выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a1ac9651-a99c-4e79-9ac7-cc50f9eb557f |
| 19 | Рациональные дроби. Преобразование рациональных выражений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4f12e4a3-c028-4346-bc4a-193a40bcb9f9 |
| 20 | Рациональные дроби. Преобразование рациональных выражений | 1 | |
| 21 | Рациональные дроби. Функция $y = k/x$ и её график | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e332ca9b-4e29-40dc-ab28-4131e813ca73 |
| 22 | Рациональные дроби. Функция $y = k/x$ и её график | | |
| 23 | Контрольная работа №2 | 1 | |
| 24 | Квадратные корни. Действительные числа | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/15188204-9288-f16ca982935b |
| 25 | Квадратные корни. Действительные числа | 1 | |
| 26 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5336e36ec-b369-4b87-8ac8-5148f8d7e715 |
| 27 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 | |
| 28 | Квадратные корни. Уравнение $x^2 = a$ | 1 | |
| 29 | Квадратные корни. Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/72e86229- |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | | 8fc8-4a9b-aa4b-f5b58c8b5e49 |
| 30 | Квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/038bea4f-b117-4ff0-bbc4-7d45a4e5f979 |
| 31 | Квадратные корни. Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/50073c7c-8218-4841-bfd9-29b3159caaa4 |
| 32 | Квадратные корни. Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | |
| 33 | Квадратные корни. Квадратный корень из степени | 1 | |
| 34 | Контрольная работа №3 | 1 | |
| 35 | Квадратные корни. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c27dd068-9e41-48db-8384-8fdc107e95a0 |
| 36 | Квадратные корни. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | |
| 37 | Квадратные корни. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a20b4a94-41e9-4203-ab82-693fff6cd97e |
| 38 | Квадратные корни. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a6583c37-82cc-4956-8186-7c1249c3689d |
| 39 | Квадратные корни. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | |
| 40 | Квадратные корни. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/668edfde-bb12-4aca-9d3c-ea288cecb086 |
| 41 | Квадратные корни. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | |
| 42 | Контрольная работа №3 | 1 | |
| 43 | Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/37474032-1389-4407-9443-4daf817080bc |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 44 | Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/264ec932-3601-4b7e-9aad-6d9821e638f8 |
| 45 | Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f778010c-76c2-48d3-ab4c-2ee2d5e9dbe1 |
| 46 | Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/929f71c6-0bcf-49b0-b836-692243f1097d |
| 47 | Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения | 1 | |
| 48 | Квадратные уравнения. Решение задач | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ecf15f1d-3088-47ff-8147-9d2a30c3c6fe |
| 49 | Квадратные уравнения. Решение задач | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/efff4ee5-43e9-41c6-bb34-96ce2511df6d |
| 50 | Квадратные уравнения. Решение задач | 1 | |
| 51 | Квадратные уравнения. Теорема Виета | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3a4e03e9-8f01-46ea-bc71-96f1f68de285 |
| 52 | Квадратные уравнения. Теорема Виета | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f1bc87dc-1e40-4359-bbfc-45477d480f45 |
| 53 | Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения и его корни» | 1 | |
| 54 | Квадратные уравнения. Решение дробных рациональных уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f727c5a4-c3ce-4eec-b492-eaefc64f4abc |
| 55 | Квадратные уравнения. Решение дробных рациональных уравнений | 1 | |
| 56 | Квадратные уравнения. Решение дробных рациональных уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d7b1c794-2f88-498a-aece-9558e325439d |
| 57 | Квадратные уравнения. Решение дробных рациональных уравнений | 1 | |
| 58 | Квадратные уравнения. Решение дробных рациональных | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/642a81ee- |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | уравнений | | 5d8d-463b-8fc1-ad43613d52ba |
| 59 | Квадратные уравнения. Решение задач | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ab5d9b1b-660b-4558-9991-28239f266dbf |
| 60 | Квадратные уравнения. Решение задач | 1 | |
| 61 | Квадратные уравнения. Решение задач | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ed852b7d-7315-4d7d-b5ed-445ce72aff8a |
| 62 | Квадратные уравнения. Решение задач | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d62cdcd9-ee87-4d7d-b8e0-79f91b84eea9 |
| 63 | Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения» | 1 | |
| 64 | Неравенства. Числовые неравенства. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4c70088b-7b17-4590-941f-b655cb125562 |
| 65 | Неравенства. Числовые неравенства | 1 | |
| 66 | Неравенства. Свойства числовых неравенств. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dbadf166-3c9d-45c0-95fe-e767f2c784fa |
| 67 | Неравенства. Свойства числовых неравенств. | 1 | |
| 68 | Неравенства. Сложение и умножение числовых неравенств. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4a4a90c6-180c-4053-a3ab-3b1c841595e4 |
| 69 | Неравенства. Сложение и умножение числовых неравенств. | 1 | |
| 70 | Неравенства. Погрешность и точность приближения. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6275bd88-7558-4c67-98cb-6a82db03982a |
| 71 | Неравенства. Погрешность и точность приближения. | 1 | |
| 72 | Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства» | 1 | |
| 73 | Неравенства. Пересечение и объединение множеств | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c174c1ec-84c0-44ba-a38b-8045983999c3 |
| 74 | Неравенства. Пересечение и объединение множеств | 1 | |
| 75 | Неравенства. Числовые промежутки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4c70088b-7b17-4590-941f-b655cb125562 |
| 76 | Неравенства. Числовые | 1 | |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | промежутки | | |
| 77 | Неравенства. Решение неравенств с одной переменной | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4c70088b-7b17-4590-941f-b655cb125562 |
| 78 | Неравенства. Решение неравенств с одной переменной | 1 | |
| 79 | Неравенства. Решение неравенств с одной переменной | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4a4a90c6-180c-4053-a3ab-3b1c841595e4 |
| 80 | Неравенства. Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6275bd88-7558-4c67-98cb-6a82db03982a |
| 81 | Неравенства. Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c6db1d4-8a2a-4dc7-9479-8fb2b531d0ac |
| 82 | Неравенства. Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f30ebefb-73c9-42cb-bf3c-25c4aec9c6d |
| 83 | Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы» | 1 | |
| 84 | Степень с целым показателем. Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/31ba3859-5ad6-41d1-9979-41324ebbd15b |
| 85 | Степень с целым показателем. Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | |
| 86 | Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6b1d0581-0625-4793-960e-b49f99f44146 |
| 87 | Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем | 1 | |
| 88 | Степень с целым показателем. Понятие стандартного вида числа | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9ecf9089-5630-49ad-a46f-04109df8d492 |
| 89 | Степень с целым показателем. Понятие стандартного вида числа | 1 | |

| | | | |
|--|--|-----|---|
| 90 | Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и ее свойства» | 1 | |
| 91 | Элементы статистики. | 1 | https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/fc5d503b- 1357-496a-9263-075cc1712e74 |
| 92 | Элементы статистики. | 1 | |
| 93 | Элементы статистики. | 1 | |
| 94 | Элементы статистики. | 1 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала | 9 | |
| 95 | Повторение. Рациональные дроби. | 1 | https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/e502b11a- f527-4715-9e16-3be6b96388a4 |
| 96 | Повторение .Квадратные корни. | 1 | https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/bc13fb13- b2a2-45bd-a80a-c0b1e212d08b |
| 97 | Повторение Квадратные уравнения | 1 | https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/6b866ef0- d216-4538-aa80-a8bb539c3b68 |
| 98 | Повторение Квадратные уравнения | 1 | |
| 99 | Повторение .Неравенства. | 1 | https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/d9776075- 5ed4-4e26-9de7-7515df5c953e |
| 100 | Итоговая контрольная работа | 1 | |
| 101 | Повторение .Степень с целым показателем. | 1 | https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/d9776075- 5ed4-4e26-9de7-7515df5c953e |
| 102 | Повторение. Обобщение и систематизация знаний | 1 | https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/600f22a4- c9ea-42c3-a20c-aaac7fb16061 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | |

9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|---|
| 1 | Квадратичная функция. Функция Область определения и область значений функции. | 1 | https://oblakoz.ru/conspect/488219/mnozhestvo-deystvitelnyh-chisel |
| 2 | Квадратичная функция. Функция. Область определения и область значений функции | 1 | |
| 3 | Квадратичная функция. Функция Область определения и область значений функции | 1 | https://oblakoz.ru/conspect/488147/sravnenie-deystvitelnyh-chisel |
| 4 | Квадратичная функция. Свойства функции. | 1 | |
| 5 | Квадратичная функция. Свойства функции. | 1 | https://oblakoz.ru/conspect/534390/priblizhennyye-vychisleniya-i-ocenka-rezultata-vychisleniya |
| 6 | Квадратичная функция. Квадратный трехчлен и его корни. | 1 | |
| 7 | Квадратичная функция. Квадратный трехчлен и его корни. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/eed35836-9d4b-4715-96df-919191be4f47 |
| 8 | Квадратичная функция. Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/86a70cd5-3594-4e78-affe-a26c6b381f72 |
| 9 | Квадратичная функция. Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 | |
| 10 | Контрольная работа. №1 «Квадратный трехчлен» | 1 | |
| 11 | Квадратичная функция. Степенная функция. Корень n -й степени. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c5ea27ee-136e-428c-b8db-d92369adf603 |
| 12 | Квадратичная функция. Степенная функция. Корень n -й степени. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d0201235-22f3-47f2-9144-23a5c5a53c5d |
| 13 | Квадратичная функция. Степенная | 1 | https://lesson.academy- |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | функция. Корень n -й степени. | | content.myschool.edu.ru/lesson/fdd71da1-b28a-4551-bc38-0381cae31c39 |
| 14 | Квадратичная функция. Функция $y = ax^2$, её график и свойства | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/e84e1fea-9c8d-4205-b50c-606a42ed6844 |
| 15 | Квадратичная функция. Функция $y = ax^2$, её график и свойства | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/f13c0138-f000-4d0c-8e81-ca5566f5516d |
| 16 | График функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ | 1 | |
| 17 | График функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/71444546-bd77-409a-b3a8-2a2875ae5269 |
| 18 | График функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/280cba4d-1f10-4a4b-98f0-cc669c9838dd |
| 19 | Квадратичная функция. Построение графика квадратичной функции | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/7e98c13d-4c5d-4e85-b7c1-e09320341e08 |
| 20 | Квадратичная функция. Построение графика квадратичной функции | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/6e158e50-f8e8-488f-96ec-e7f72cf34c53 |
| 21 | Квадратичная функция. Построение графика квадратичной функции | 1 | |
| 22 | Контрольная работа №2 «Квадратичная функция и ее график». | 1 | |
| 23 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Целое уравнение и его корни | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/cf119b1b-4405-46a5-9623-eba120bb4eaa |
| 24 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Целое уравнение и его корни | 1 | |
| 25 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Целое уравнение и его корни | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/6464c3b8-6e8a-4c67-80cd-2d008dd377c3 |
| 26 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Дробные рациональные уравнения. | 1 | https://content.myschool.edu.ru/lesson/93e55733-e0c0-4a9f-b6cf-b2891b2ad7ac |
| 27 | Уравнения и неравенства с одной | 1 | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | переменной .Дробные рациональные уравнения. | | |
| 28 | Уравнения и неравенства с одной переменной .Дробные рациональные уравнения. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/93e55733-e0c0-4a9f-b6cf-b2891b2ad7ac |
| 29 | Уравнения и неравенства с одной переменной .Дробные рациональные уравнения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/93e55733-e0c0-4a9f-b6cf-b2891b2ad7ac |
| 30 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c2b8407-a025-4e65-ab58-83c1624e3bfb |
| 31 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | |
| 32 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/087b4646-e8f1-429e-8f8c-6a95f2c14582 |
| 33 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ee846e1b-59a5-40c1-b561-008ae1bad05e |
| 34 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/003f22cf-e2ea-4643-b147-169a33d2eb50 |
| 35 | Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/51f2aa74-dc7d-41ca-a9f1-425246f4eb46 |
| 36 | Контрольная работа №3» «Уравнения и неравенства с одной переменной.» | 1 | |
| 37 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Уравнение с 2-мя переменными и его график. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fdd71da1-b28a-4551-bc38-0381cae31c39 |
| 38 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Уравнение с 2-мя переменными и его график. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fdd71da1-b28a-4551-bc38-0381cae31c39 |
| 39 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Графический способ решения систем | 1 | |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | уравнений | | |
| 40 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Графический способ решения систем уравнений | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/77f5e0bc-4e2a-4a7e-b014-6d2132144c01 |
| 41 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Графический способ решения систем уравнений | 1 | |
| 42 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение систем уравнений 2-й степени. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4be59283-f518-440d-a2d4-fae249d004fe |
| 43 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение систем уравнений 2-й степени | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4be59283-f518-440d-a2d4-fae249d004fe |
| 44 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение систем уравнений 2-й степени | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fdd71da1-b28a-4551-bc38-0381cae31c39 |
| 45 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение систем уравнений 2-й степени | 1 | |
| 46 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение систем уравнений 2-й степени | 1 | |
| 47 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение систем уравнений 2-й степени | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c174c1ec-84c0-44ba-a38b-8045983999c3 |
| 48 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение систем уравнений 2-й степени | 1 | |
| 49 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Неравенства с 2-мя переменными. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ce19c98d-1e63-480d-9bec-6a58c28e19a1 |
| 50 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Неравенства с 2-мя переменными. | 1 | |
| 51 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с 2-мя переменными. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/413c3295-9bfd-4e4a-b2e1-e1731b95210e |
| 52 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с 2-мя переменными. | 1 | |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 53 | Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными.» | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/48b22df4-61ee-4aac-a3a7-740566812c86 |
| 54 | Арифметическая прогрессия. Последовательности | 1 | |
| 55 | Арифметическая прогрессия. Последовательности | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/48b22df4-61ee-4aac-a3a7-740566812c86 |
| 56 | Арифметическая прогрессия. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии | 1 | |
| 57 | Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/69c7a1a2-96e2-49a4-9e3a-0391a8306f6c |
| 58 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии | 1 | |
| 59 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/012a00cd-d26e-46b1-867d-c8f29f90da0a |
| 60 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии | 1 | |
| 61 | Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия» | 1 | |
| 62 | Геометрическая прогрессия» Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/507bdb90-1434-4c7b-9ac8-204fd47f7e0e |
| 63 | Геометрическая прогрессия» Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии | 1 | |
| 64 | Геометрическая прогрессия» Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e1d7ff17-30d5-456f-b02d-8a72fc91cc5d |
| 65 | Геометрическая прогрессия. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии | 1 | |
| 66 | Геометрическая прогрессия. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии | 1 | |
| 67 | Геометрическая прогрессия. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2a4dfaad-5e10- |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 68 | Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия» | 1 | 4e20-b5e9-15f3e8a6511b |
| 69 | Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач | 1 | |
| 70 | Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/48b22df4-61ee-4aac-a3a7-740566812c86 |
| 71 | Элементы комбинаторики. Перестановки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9e8207ca-8463-43e4-859b-552bbb8c5067 |
| 72 | Элементы комбинаторики. Перестановки | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c06e4982-375a-409e-aef7-98b4500814a7 |
| 73 | Элементы комбинаторики. Размещения. | 1 | |
| 74 | Элементы комбинаторики. Размещения | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c46481a1-f26b-4f3f-9df5-048ed5766e9d |
| 75 | Элементы комбинаторики. Сочетания. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/012a00cd-d26e-46b1-867d-c8f29f90da0a |
| 76 | Элементы комбинаторики. Сочетания. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d70e2d8e-b627-4f3c-bd26-b3a3ec7eeb9c |
| 77 | Элементы комбинаторики. Сочетания. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d70e2d8e-b627-4f3c-bd26-b3a3ec7eeb9c |
| 78 | Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/507bdb90-1434-4c7b-9ac8-204fd47f7e0e |
| 79 | Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события | 1 | |
| 80 | Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность равновозможных событий. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d6a470a3-d2ce-4a40-a731-8327f0ca3509 |
| 81 | Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и | 1 | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | теории вероятностей» | | |
| 82 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e1d7ff17-30d5-456f-b02d-8a72fc91cc5d |
| 83 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Действия с действительными числами. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2a4dfaad-5e10-4e20-b5e9-15f3e8a6511b |
| 84 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Действия с действительными числами. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d70e2d8e-b627-4f3c-bd26-b3a3ec7eeb9c |
| 85 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Отношения, пропорции, проценты. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fd524c54-b232-46b1-886b-d46450de0657 |
| 86 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение уравнений. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/04b6f9ca-f601-4f65-bf38-1d91a53c6666 |
| 87 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Формулы сокращенного умножения. | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5fc739d3-8284-41ef-aea5-8297b5f15587 |
| 88 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение систем уравнений | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/6524a513-3b2b-4bdf-8816-74fd80a494a2 |
| 89 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Степень с натуральным показателем. | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/83437afb-1171-4640-ae6f-e0d5bf2b55e5 |
| 90 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Квадратные уравнения. Квадратный корень. | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/d2fdbc2d-737e-47b8-b240-a3750fd0ede8 |
| 91 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Квадратные неравенства | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/9ffe6a94-7ec9-4e90-92fc-6e59626e8236 |
| 92 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение систем уравнений 2-й степени и задач с помощью систем уравнений. | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/976ccd0f-6cec-4cc8-8169-c47f0683ee30 |
| 93 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/57aa1072-4d08-4a5e-842c-193d6715a9e2 |

| | | | |
|-----|--|-----|---|
| | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | | |
| 94 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/300af5fe-a089-405e-b021-1d2e2b2f30c0 |
| 95 | Повторение, обобщение и систематизация знаний .Степень с рациональным показателем | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/3727c81c-aca4-469a-823d-d5179f494ee3 |
| 96 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/98f08e60-6bd7-49ff-a356-b6fc13870726 |
| 97 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/79483dbe-0dce-4309-ab87-05cb67398bdc |
| 98 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/f7483885-14b4-4bb2-99cf-40d77cee85cd |
| 99 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | https://lesson.edu.ru/lesson/23320da6-36f2-4458-b014-aa0f01c259fe |
| 100 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | |
| 101 | Итоговая контрольная работа | 1 | |
| 102 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/600f22a4-c9ea-42c3-a20c-aaac7fb16061 |
| | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 102 | |

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального научно-методического объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 года № 1/15); <https://fgosreestr.ru/>.
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 года № 1/22; <https://fgosreestr.ru/>.
- Примерная программа воспитания, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 02 февраля 2020 года № 2/20; <https://fgosreestr.ru/>. Примерные рабочие программы основного общего образования, одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 27 сентября 2021 года №3/21; https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года №286.
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 № 74229).

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. «Российская электронная школа»
2. «Московская электронная школа»
3. Портал «Билет в будущее»
4. «Яндекс.Учебник»
5. «Учи.ру»
6. Издательство «Просвещение»
7. «Маркетплейс образовательных услуг»
8. Онлайн-платформа «Мои достижения»
9. «Олимпиад»
10. «Урок цифры»
11. Dnevnik.ru
12. «Сириус.Онлайн»
13. Moodle <https://moodleorg/>
14. <https://mob-edu.ru/>
15. <http://www.vaklass.ru/>

16. <https://obrazovanie.1c.ru/>; <http://obr.1c.ru/pages/read/online/>
17. <https://codewards.ru/>
18. <https://interneturok.ru/>
19. <https://skyeng.ru/>
20. Инфоурок