

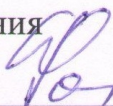
# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области  
муниципальное образование "Старомайнский район" Ульяновской области

## МБОУ Жедяевская СШ

### РАССМОТРЕНО

на заседании школьного  
методического  
объединения

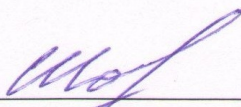


Л.В. Фомичева

Протокол №1  
от «27» августа 2024 г.

### СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР



С.М. Шахлатова

от «29» августа 2024 г.

### УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Н.Ю. Федорова

Приказ № 177

от «29» августа 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 9 класса

с. Жедяевка 2024





## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, авторской программы по математике А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонского, М.С. Якира и др. (Математика: программы: 5-11 классы/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. –2-е изд., перераб. –М.: Вентана -Граф, 2019) и соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). Данная программа используется для УМК Мерзляк А.Г. и др., утвержденным перечнем учебников.

Для реализации данной программы используется УМК к учебнику, включённому в Федеральный перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ и соответствующих требованиям ФГОС:

- 1) Алгебра: 9 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред.В.Е. Полонского. – 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2020.
- 2) Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, Е.М. Рабинович и др. — 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019.
- 3) Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019.

Рабочая программа включают следующие разделы:

- 1) Планируемые результаты освоения учебного предмета.
- 2) Содержание учебного предмета.
- 3) Тематическое планирование учебного предмета, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Настоящая рабочая программа рассчитана 1 год обучения. Согласно учебному плану на изучение алгебры в 9 классе отводится 97 часов (3 часа в неделю).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, математических диктантов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

Уровень обучения – базовый.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### **Глава 1. Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

#### Основные виды учебной деятельности:

1. Распознавать и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.
1. Формулировать:
  - определения: сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;
  - свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств.
1. Доказывать: свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.
2. Решать линейные неравенства.
3. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, а также в виде объединения, пересечения числовых промежутков.
4. Решать систему неравенств с одной переменной.
5. Оценивать значение выражения.
6. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки.

### **Глава 2. Квадратичная функция.**

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графика функции. Построение графиков функций и . Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

#### Основные виды учебной деятельности:

Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.

Формулировать:

- определения: нулей функции, промежутков знакопостоянства функции, функции возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства;
- свойства квадратичной функции;

- правила построения графиков функций с помощью преобразований вида,

Строить графики функций с помощью преобразований вида,

Строить график квадратичной функции.

По графику квадратичной функции описывать её свойства.

Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.

Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.

Описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.

Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы.

### ***Глава 3. Элементы прикладной математики.***

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Приближенные вычисления. Основные правила комбинаторики. Относительная частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

#### Основные виды учебной деятельности:

1. Приводить примеры:
  - математических моделей реальных ситуаций;
  - прикладных задач;
  - приближённых величин;
  - использования комбинаторных правил суммы и произведения;
  - случайных событий, включая достоверные и невозможные события;
  - опытов с равновероятными исходами;
  - представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков;
  - использования вероятностных свойств окружающих явлений.
1. Формулировать:
  - определения: абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события, классическое определение вероятности;
  - правила: комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения.
2. Описывать этапы решения прикладной задачи.

3. Пояснять и записывать формулу сложных процентов.
4. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов.
5. Находить точность приближения по таблице приближённых значений величины.
6. Использовать различные формы записи приближённого значения величины.
7. Оценивать приближённое значение величины.
8. Проводить опыты со случайными исходами.
9. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события
10. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события.
11. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.
12. Описывать этапы статистического исследования.
13. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм.
14. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм.
15. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

#### ***Глава 4. Числовые последовательности.***

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы – го члена и суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.

##### Основные виды учебной деятельности:

1. Приводить примеры:
  - числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий;
  - использования последовательностей в реальной жизни;
  - задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.
1. Описывать:
  - понятия последовательности, члена последовательности;
  - способы задания последовательности.
2. Вычислять – го члена последовательности, заданной формулой – го члена или рекуррентно.
3. Формулировать:
  - определения арифметической прогрессии, геометрической прогрессии;

- свойства членов арифметической и геометрической прогрессий.
- 4. Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно.
- 5. Записывать и пояснять формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий.
- 6. Записывать и доказывать формулы суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий и формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий.
- 7. Вычислять сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой  $|| < 1$ .
- 8. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных дробей.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение алгебры в 9 классе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

*Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:*

*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.

*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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

*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.

*Эстетическое воспитание:*

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

*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.

*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.

*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.

*Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 1) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 2) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 3) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- 8) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 9) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;
- 11) принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

*Предметные результаты:*

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 1) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 2) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- 3) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 4) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

В результате изучения раздела «Алгебраические выражения» курса алгебры 9 класса на уровне основного общего образования:

**выпускник научится:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;

**выпускник получит возможность:**

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

В результате изучения раздела «Уравнения» курса алгебры 9 класса на уровне основного общего образования:

**выпускник научиться:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными;

**выпускник получит возможность:**

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

В результате изучения раздела «Неравенства» курса алгебры 9 класса на уровне основного общего образования:

**выпускник научиться:**

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенства для решения задач их различных разделов курса;

**выпускник получит возможность:**

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

В результате изучения раздела «Числовые множества» курса алгебры 9 класса на уровне основного общего образования:

**выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

**выпускник получит возможность:**

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

В результате изучения раздела «Функции» курса алгебры 9 класса на уровне основного общего образования:

**выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;

**выпускник получит возможность:**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;

- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

В результате изучения раздела «*Элементы прикладной математики*» курса алгебры 9 класса на уровне основного общего образования:

**выпускник научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций;

**выпускник получит возможность:**

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

## Тематическое планирование учебного предмета.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<b>Повторение курса 8 класса</b>		<b>7</b>
1	Повторение темы «Рациональные числа»	1
2-3	Повторение темы «Квадратные корни»	2
4,5	Повторение темы «Квадратные уравнения»	2
6	Закрепление и систематизация учебного материала.	1
<b>7</b>	<b><i>Входная контрольная работа</i></b>	<b>1</b>
<b>Глава 1. Неравенства</b>		<b>18</b>
8	Числовые неравенства	1
9	Доказательство неравенств	1
10	Решение задач по теме «Числовые неравенства»	1
11	Основные свойства числовых неравенств	1
12	Применение основного свойства числовых неравенств	1
13	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
14	Применение теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.	1
15	Оценивание значения выражения	1
16	Неравенства с одной переменной	1
17	Решение неравенств с одной переменной.	1
18	Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам с одной переменной	1
19	Применение линейного неравенства к решению задач	1
20	Числовые промежутки	1
21	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
22	Решение систем линейных неравенств с одной переменной.	1
23	Область определения выражения	1
24	Применение системы неравенств с одной переменной при решении задач	1
<b>25</b>	<b><i>Контрольная работа по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»</i></b>	<b>1</b>
<b>Глава 2. Квадратичная функция</b>		<b>29</b>
26	Расширение понятия функция. Из истории развития математики	1
27	Область определения и область значений функции	1
28	Исследование функции	1
29-30	Свойства функций	2
31-	Как построить график функции $y = kf(x)$ , если известен график	2



32	функции $y = f(x)$	
33-35	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	3
36	Квадратичная функция, её график и свойства	1
37-38	Построение графика квадратичной функции	2
39-40	Исследование квадратичных функций	2
41	Использование свойств квадратичной функции при решении задач	1
<b>42</b>	<b>Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»</b>	<b>1</b>
43	Решение квадратных неравенств	1
44	Решение квадратных неравенств графическим способом	1
45-46	Решение квадратных неравенств методом интервалов	2
47	Решение задач по теме «Квадратные неравенства».	1
48	Системы уравнений с двумя переменными	1
49	Графический метод решения систем уравнений	1
50	Решение систем уравнений методом подстановки	1
51	Решение систем уравнений методом алгебраического сложения	1
52	Решение систем уравнений методом замены переменной	1
53	Решение задач с помощью систем уравнений	1
<b>54</b>	<b>Контрольная работа по теме «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными»</b>	<b>1</b>
<b>Глава 3. Элементы прикладной математики</b>		<b>17</b>
55	Математическое моделирование Из истории развития математики	1
56	Математическое моделирование	1
57-58	Процентные расчёты	2
59-60	Абсолютная и относительная погрешности	2
61-62	Основные правила комбинаторики	2
63-64	Частота и вероятность случайного события	2
65-67	Классическое определение вероятности	3
68-69	Начальные сведения о статистике	2
70	Систематизация и закрепление пройденного учебного	1

	материала.	
<b>71</b>	<b>Контрольная работа по теме «Элементы прикладной математики»</b>	<b>1</b>
<b>Глава 4. Числовые последовательности</b>		<b>19</b>
72	Числовые последовательности. Из истории развития математики	1
73	Задание последовательности описательным способом	1
74-76	Арифметическая прогрессия. Разность арифметической прогрессии.	3
77-78	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	2
79	Применение формулы суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	1
80	Обобщение по теме «Арифметическая прогрессия»	1
81-83	Геометрическая прогрессия.	3
84-85	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	2
86	Применение формулы суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии.	1
87	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1
88	Применение формулы суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1
89	Систематизация и закрепление пройденного учебного материала по теме «Прогрессии»	1
<b>90</b>	<b>Контрольная работа «Числовые последовательности»</b>	<b>1</b>
<b>Обобщающее повторение</b>		<b>12</b>
91-92	Числовые выражения. Алгебраические выражения.	2
93-94	Функции и графики.	2
95-96	Уравнения и системы уравнений.	2
97-98	Неравенства и системы неравенств.	2
99-100	Задачи на составление уравнений и их систем	2
101-102	<b>Обобщающий урок за курс основной школы</b>	2