

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Тыва

МКУ Управление образования Тандинского кожууна

МБОУ СОШ с.Межегей

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

На заседании ШМО

Зам. дир по УВР

Директор школы

Оян

Оюн О.С.

Дамба М.М.

Оюн Ч.К.

**Протокол №1 от «31»
августа 2024 г.**

**Приказ №1 от «31» августа
2024 г.**

**Приказ №95/1 от «31»
августа 2024 г.**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2896422)

Монгуш Азиана Алексеевна

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 9-х классов

с.Межегей 2024

Рабочая программа по алгебре. 9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа включает четыре раздела.

- 1. Пояснительная записка**, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования по алгебре:
 - даётся характеристика учебного курса;
 - место в учебном плане;
 - личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса; • результаты изучения учебного курса.
- 2. Содержание курса.**
- 3. Примерное тематическое планирование** с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.
- 4. Рекомендации по организации и оснащению учебного процесса.**

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учетом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования. В нём также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс алгебры 9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 9 классах, алгебры и математического анализа в 10—11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Общая характеристика курса

Содержание курса алгебры в 9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Алгебра»**, **«Числовые множества»**, **«Функции»**, **«Элементы прикладной математики»**, **«Алгебра в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела **«Числовые множества»** нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела **«Функции»** — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание **раздела «Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значение математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел **«Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных** результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
 - 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
 - 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 - 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
 - 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
-

- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
 - 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 - 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
 - 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 - 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
 - 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.
-

Место курса алгебры в учебном плане

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение алгебры в 9 классах основной школы отведено 3 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 часов. Учебное время может быть увеличено до 4 часов в неделю за счёт вариативной части базисного плана.

Планируемые результаты обучения алгебре в 9 классах

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «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.

Уравнения

Выпускник научится:

- 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.

Неравенства

Выпускник научится:

- 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 неравенств для решения задач из 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.

Числовые множества

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;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

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.

Элементы прикладной математики

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.

Содержание курса

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.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} .

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции. Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $u_x =$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах. Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. Н. И. Лобачевский. В. Я. Буняковский. А. Н. Колмогоров. Ф. Виет. П. Ферма. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс.

Календарно-тематическое планирование уроков алгебры в 9 классе с использованием авторской программы А.Г. Мерзляка.

Номер урока	Название параграфа	Дом. задания	Дата проведения	
			по плану	фактически
Неравенства (21 ч)				
1	Числовые неравенства	§1. № 4, 6	02.09	
2	Числовые неравенства	§1. № 8, 10, 12	02.09	
3	Числовые неравенства	§1. №28, 31, 35	03.09	
4	Основные свойства числовых неравенств	§2. № 38, 41, 43	09.09	
5	Основные свойства числовых неравенств	§2. № 47, 49, 53	09.09	
6	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	§3. № 69,71,73	10.09	
7	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	§3. № 75,77,79	16.09	
8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	§3. № 84, 86. 88	16.09	
9	Неравенства с одной переменной	§4. № 99, 105(5-8), 108(1, 2)	17.09	
10	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	§5. № 116, 118	23.09	
11	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	§5. № 133, 135	23.09	
12	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	§5. № 147, 150	24.09	
13	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	§5. № 160, 162, 164	30.09	
14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	§5. № 165, 167	30.09	

15	Системы линейных неравенств с одной переменной	§6. № 174, 175	01.10	
16	Системы линейных неравенств с одной переменной	§6. № 178, 182(5-8)	07.10	
17	Системы линейных неравенств с одной переменной	§6. № 184, 186	07.10	
18	Системы линейных неравенств с одной переменной	§6. № 188, 191	08.10	
19	Системы линейных неравенств с одной переменной	§6. № 195, 197	14.10	
20	Повторение и систематизация учебного материала	№ 200, 203, 220	14.10	
21	Контрольная работа №1 по теме "Числовые неравенства"		15.10	
Квадратичная функция (32 ч)				
22	Повторение и расширение сведений о функции	§7. № 230, 232	21.10	
23	Повторение и расширение сведений о функции	§7. № 234, 236	21.10	
24	Повторение и расширение сведений о функции	§7. № 243, 245, 250	22.10	
25	Свойства функции	§8. № 257, 258	05.11	
26	Свойства функции	§8. № 269, 271	11.11	
27	Свойства функции	§8. № 281, 282	11.11	
28	Построение графика функции $y = kf(x)$	§9. № 289, 293	12.11	
29	Построение графика функции $y = kf(x)$	§9. № 300, 301	18.11	
30	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	§10. № 308, 311	18.11	
31	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	§10. № 315, 317	19.11	
32	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	§10. № 324, 326	25.11	
33	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	§10. № 332, 335	25.11	
34	Квадратичная функция, её график и свойства	§11. № 342, 346	26.11	

35	Квадратичная функция, её график и свойства	§11. № 348, 350	02.12	
36	Квадратичная функция, её график и свойства	§11. № 358, 360	02.12	
37	Квадратичная функция, её график и свойства	§11. № 373, 375, 377	03.12	
38	Квадратичная функция, её график и свойства	§11. № 385, 387	09.12	
39	Квадратичная функция, её график и свойства	§11. № 389	09.12	
40	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»		10.12	
41	Решение квадратных неравенств	§12. № 405(1-6), 407	16.12	
42	Решение квадратных неравенств	§12. № 411, 415	16.12	
43	Решение квадратных неравенств	§12. № 420, 423	17.12	
44	Решение квадратных неравенств	§12. № 425, 428, 445	23.12	
45	Решение квадратных неравенств	§12. № 432, 434, 447	23.12	
46	Решение квадратных неравенств	§12. № 438, 439, 448	24.12	
47	Системы уравнений с двумя переменными	§13. № 452, 456	13.01	
48	Системы уравнений с двумя переменными	§13. № 461, 463	13.01	
49	Системы уравнений с двумя переменными	§13. № 467, 469	14.01	
50	Системы уравнений с двумя переменными	§13. № 471, 473	20.01	
51	Системы уравнений с двумя переменными	§13. № 475, 476	20.01	
52	Повторение и систематизация учебного материала	№ 477, 478	21.01	
53	Контрольная работа № 3 по теме "Квадратичная функция"	№ 1, 2	27.01	
Элементы прикладной математики (21 ч)				
54	Математическое моделирование	§14. № 488, 492	27.01	
55	Математическое моделирование	§14. № 495, 497	28.01	

56	Математическое моделирование	§14. № 501, 509	03.02	
57	Процентные расчёты	§15. № 532, 537	03.02	
58	Процентные расчёты	§15. № 543, 545	04.02	
59	Процентные расчёты	§15. № 547, 549	10.02	
60	Абсолютная иб относительная погрешности	§16. № 561, 568	10.02	
61	Абсолютная иб относительная погрешности	§16. № 570, 573	11.02	
62	Основные правила комбинаторики	§17. № 585, 588	17.02	
63	Основные правила комбинаторики	§17. № 588, 593	17.02	
64	Основные правила комбинаторики	§17. № 599, 600	18.02	
65	Частота и вероятность случайного события	§18. № 609, 611	24.02	
66	Частота и вероятность случайного события	§18. № 616, 617	24.02	
67	Классическое определение вероятности	§19. № 636-640	25.02	
68	Классическое определение вероятности	§19. № 647-650	04.03	
69	Классическое определение вероятности	§19. № 658, 660	10.03	
70	Начальные сведения о статистике	§20. № 668, 672	10.03	
71	Начальные сведения о статистике	§20. № 678, 680	11.03	
72	Начальные сведения о статистике	§20. № 683	17.03	
73	Повторение и систематизация учебного материала	№ 688-691	17.03	
74	Контрольная работа № 4 по теме "Прикладная математика"		18.03	
Числовые последовательности (21 ч)				
75	Числовые последовательности	§21. № 697, 699	31.03	

76	Числовые последовательности	§21. № 705, 707	31.03	
77	Арифметическая прогрессия	§22. № 721, 723	01.04	
78	Арифметическая прогрессия	§22. №730, 734	07.04	
79	Арифметическая прогрессия	§22. № 738, 742	07.04	
80	Арифметическая прогрессия	§22. № 748, 751, 753	08.04	
81	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	§23. № 768, 770	14.04	
82	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	§23. № 776, 778	14.04	
83	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	§23. № 787, 789, 791	15.04	
84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	§23. № 799, 802, 806	21.04	
85	Геометрическая прогрессия	§24. № 821, 823, 865	21.04	
86	Геометрическая прогрессия	§24. № 825, 828, 866	22.04	
87	Геометрическая прогрессия	§24. № 845, 852, 854	28.04	
88	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	§25. № 873, 875	28.04	
89	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	§25. № 881, 884, 886	29.04	
90	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	§25. № 891, 892, 893	05.05	
91	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	§26. № 899, 901	05.05	
92	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 2$	§26. № 905, 907	06.05	
93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 3$	§26. № 912, 914, 919	12.05	
94	Повторение и систематизация учебного материала	№ 922, 923, 925	12.05	

95	Контрольная работа № 5 по теме "Числовые последовательности"		13.05	
Повторение и систематизация учебного материала (10 ч)			19.05	
96	Упражнения для повторения курса 9 класса	№ 929, 933	19.05	
97	Упражнения для повторения курса 9 класса	№ 945,948	20.05	
98	Упражнения для повторения курса 9 класса	№ 960, 967	26.05	
99	Упражнения для повторения курса 9 класса	№ 974	26.05	
100	Упражнения для повторения курса 9 класса	№ 984	27.05	
101	Упражнения для повторения курса 9 класса	№ 1025	25.05	
102	Итоговая контрольная работа		27.05	