

Министерство образования и науки Красноярского края

Администрация Краснотуранского района

МБОУ "Саянская СОШ "

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей математики и
физики



Бабич Н.И.

Протокол № 4
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по учебно-
воспитательной работе



Байдюк А.В.

Протокол № 3
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Мельникова Н.П.

Приказ № 01-10-101
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6312402)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 9 классов

Саянск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего

образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

Сравнить и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Раздел (глава), тема урока	Дата проведения	Домашнее задание
	Повторение за курс алгебры 8 класса		
1	Повторение. Рациональные выражения	02.09	Индивидуальные карточки
2	Повторение. Свойства степени с целым показателем.	04.09	Индивидуальные карточки
	Глава 1. Неравенства		
3	Числовые неравенства	06.09	п.1 читать № 7, 9
4	Числовые неравенства	09.09	п.1 читать № 12, 14
5	Числовые неравенства	11.09	п.1 читать № 19, 21
6	Основные свойства числовых неравенств	13.09	п.2 выучить свойства № 43, 46
7	Основные свойства числовых неравенств	16.09	п.2 выучить свойства № 49, 52
8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	18.09	п.3 выучить свойства № 61, 63
9	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	20.09	п.3 выучить свойства № 66, 70
10	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	23.09	п.3 выучить свойства № 76, 80
11	Неравенства с одной переменной	25.09	п.4 выучить определения № 95,99, 101
12	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	27.09	п.5 выучить свойства № 112, 114
13	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	30.09	п.5 выучить свойства № 116, 118
14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	02.10	п.5 выучить свойства № 121, 123
15	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	04.10	п.5 выучить свойства № 135, 137
16	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	07.10	п.5 выучить свойства № 141, 143
17	Системы линейных неравенств с одной переменной	09.10	п.6 выучить определения № 171, 175

18	Системы линейных неравенств с одной переменной	11.10	п.6 выучить определения № 178, 184
19	Системы линейных неравенств с одной переменной	14.10	п.6 выучить определения № 186, 188
20	Системы линейных неравенств с одной переменной	16.10	п.6 выучить определения № 193, 195
21	Системы линейных неравенств с одной переменной	18.10	п.6 выучить определения № 199, 201
22	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства».	21.10	п.6 № 220, 224
23	Повторение и систематизация учебного материала	23.10	п.1-6 повторить Задание №1 стр. 51
	Глава 2. Квадратная функция		
24	Повторение и расширение сведений о функции КОНЕЦ 1 ЧЕТВЕРТИ	25.10	п.7 выучить определения № 227, 230
25	Повторение и расширение сведений о функции	06.11	п.7 № 227, 230
26	Повторение и расширение сведений о функции	08.11	п.7 № 232, 236
27	Свойства функции	11.11	п.8 выучить свойства № 255, 258
28	Свойства функции	13.11	п.8 выучить свойства № 261, 263
29	Свойства функции	15.11	п.8 выучить свойства № 265, 269
30	Построение графиков функции $y = kf(x)$	18.11	п.9 выучить свойства № 287, 289
31	Построение графиков функции $y = kf(x)$	20.11	п.9 выучить свойства № 291, 293
32	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	22.11	п.10 выучить свойства № 308, 309
33	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	25.11	п.10 выучить свойства № 313, 317
34	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	27.11	п.10 выучить свойства № 319, 322
35	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	29.11	п.10 выучить свойства № 324, 326
36	Квадратичная функция, её график и свойства	02.12	п.11 выучить свойства № 342, 346
37	Квадратичная функция, её график и свойства	04.12	п.11 выучить свойства № 348, 350
38	Квадратичная функция, её график и свойства	06.12	п.11 выучить свойства № 352, 354
39	Квадратичная функция, её график и свойства	09.12	п.11 выучить свойства № 356, 358
40	Квадратичная функция, её график и свойства	11.12	п.11 выучить свойства № 360, 363
41	Квадратичная функция, её график и свойства	13.12	п.11 выучить свойства № 368, 392
42	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция, её график и свойства».	16.12	п. 7 - 11 Задание №2 стр.110
43	Решение квадратных неравенств	18.12	п.12 выучить определение № 405 (1-

			6), 407
44	Решение квадратных неравенств	20.12	п.12 выучить определение № 409, 411
45	Решение квадратных неравенств	23.12	п.12 выучить определение № 413, 415
46	Решение квадратных неравенств	25.12	п.12 выучить определение № 417, 420
47	Решение квадратных неравенств	27.12	п.12 выучить определение № 423, 439
48	Решение квадратных неравенств КОНЕЦ 2 ЧЕТВЕРТИ	28.12	п.12 выучить определение № 448
49	Системы уравнений с двумя переменными	10.01	п.13 № 450, 452
50	Системы уравнений с двумя переменными	13.01	п.13 № 454, 456
51	Системы уравнений с двумя переменными	15.01	п.13 № 461, 463 (1-3)
52	Системы уравнений с двумя переменными	17.01	п.13 № 476, 481
53	Системы уравнений с двумя переменными	20.01	п.13 № 478
54	Повторение и систематизация учебного материала	22.01	п.13 № карточки
55	Контрольная работа № 3 по теме «Решение квадратных неравенств».	24.01	Задание №3 стр.134
	Глава 3. Элементы прикладной математики		
56	Математическое моделирование	27.01	п.14 № 484, 486
57	Математическое моделирование	29.01	п.14 № 488
58	Математическое моделирование	31.01	п.14 № 492
59	Процентные расчеты	03.02	п.15 № 524, 526
60	Процентные расчеты	05.02	п.15 № 528, 530
61	Процентные расчеты	07.02	п.15 № 532, 534
62	Абсолютная и относительная погрешность	10.02	п.16 № 524, 526
63	Абсолютная и относительная погрешность	12.02	п.16 № 561, 563
64	Основные правила комбинаторики	14.02	п.17 № 577, 581
65	Основные правила комбинаторики	17.02	п.17 № 585, 587

66	Основные правила комбинаторики	19.02	п.17 № 588, 591
67	Частота и вероятность случайного события	21.02	п.18 № 609, 610
68	Частота и вероятность случайного события	26.02	п.18 № 614, 616
69	Классическое определение вероятности	28.02	п.19 № 629, 632
70	Классическое определение вероятности	03.03	п.19 № 635,637
71	Классическое определение вероятности	05.03	п.19 № 639, 641, 647
72	Начальные сведения о статистике	07.03	п.20 № 666, 668
73	Начальные сведения о статистике	12.02	п.20 № 672, 674
74	Начальные сведения о статистике	14.03	п.20 № 678, 680
75	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики».</i>	17.03	п.20 № 682, 683
	Глава 4. Числовые последовательности		
76	Числовые последовательности	19.03	п.21 № 693, 697
77	Числовые последовательности	21.03	п.21 № 699, 701, 703
78	Арифметическая прогрессия	24.03	п.22 выучить формулы № 714, 716
79	Арифметическая прогрессия	26.03	п.22 выучить формулы № 718, 721
80	Арифметическая прогрессия	28.03	п.22 выучить формулы № 723, 726
81	Арифметическая прогрессия	31.03	п.22 выучить формулы № 730, 734
82	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	02.04	п.23 выучить формулы № 764, 766
83	Сумма n первых членов арифметической прогрессии КОНЕЦ 3 ЧЕТВЕРТИ	04.04	п.23 выучить формулы № 768, 770
84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	14.04	п.23 выучить формулы № 768, 770
85	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	16.04	п.23 выучить формулы № 768, 770
86	Геометрическая прогрессия	18.04	п.24 выучить формулы № 819, 821
87	Геометрическая прогрессия	21.04	п.24 выучить формулы № 823, 825
88	Геометрическая прогрессия	23.04	п.24 выучить формулы № 834, 873
89	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	25.04	п.25 выучить формулы № 875, 877
90	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	28.04	п.25 выучить формулы № 879, 881
91	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	30.04	п.25 выучить формулы № 884, 890

92	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	05.05	п.26 выучить формулы № 897, 899
93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	07.05	п.26 выучить формулы № 901, 903
94	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	12.05	п.26 выучить формулы № 905, 907
95	Повторение и систематизация учебного материала	14.05	п.21 - 26 выучить формулы № 922, 924
96	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»</i>	14.05	<i>Задание №6 на стр.250</i>
	Повторение и систематизация учебного материала	16.05	Вариант 34
97	Повторение по теме «Неравенства»	19.05	Вариант 28
98	Повторение по теме «Квадратичная функция»	21.05	Вариант 42
99	Повторение по теме «Уравнения»	21.05	Вариант 11
100	Повторение по теме «Графики»	23.05	
101	Повторение по теме «Числовая прямая»		
102	Повторение по теме «Степень»		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

