



Приложение № 3
к основной образовательной программе
основного общего образования
МАОУ СОШ № 208 с углубленным
изучением отдельных предметов,
утвержденное приказом № 122/1
от 28.08.2021 г.

Рабочая программа по алгебре

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» (базовый уровень) на уровне основного общего образования

1.1. Личностные результаты освоения программы по алгебре:

Личностные результаты освоения учебного предмета «Алгебра» (базовый уровень) отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образователь-

ной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

1.2. Метапредметные результаты освоения программы по алгебре:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

1.3. Предметные результаты освоения программы по алгебре:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

- осознание роли математики в развитии России и мира;
- возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) 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, доказательства математических утверждений:

- оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
- решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
- нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины;
- решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

- оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;
- использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
- использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
- выполнение округления чисел в соответствии с правилами;
- сравнение чисел;
- оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

- выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;
- решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

- определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;
- нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;
- построение графика линейной и квадратичной функций;
- оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

б) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

- формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;
- решение простейших комбинаторных задач;
- определение основных статистических характеристик числовых наборов;
- оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
- наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
- умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

- распознавание верных и неверных высказываний;
- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

- использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

2. Содержание учебного предмета

2.1. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета «Алгебра» в курсе основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Числа

Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью.

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. Количество корней линейного уравнения.

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным.

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).

Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции.

Обратная пропорциональность

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx + b) + c$.

Графики функций $y = a + \frac{k}{x + b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи (изучается в ходе объяснения отдельных тем курса математики)

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов.

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, мода, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Вероятность Частота событий, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Множества и элементы комбинаторики

Множество, элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера. Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Размещения. Примеры решения комбинаторных задач.

2.2 Воспитательный потенциал урока «Алгебры» предполагает:

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, проблемного вопроса, биографии ученых-математиков, подготовку сообщений из рубрики «Это интересно», «Математика вокруг нас».
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов, рассчитанных на различные виды сотрудничества, организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией. Выполнение проектов по различным темам позволяет акцентировать внимание учащихся на установлении причинно-следственных связей между объектами.
- Включение в урок интерактивных форм работы: групповая работа, парная работа, игровая, что позволяет установить доброжелательную обстановку на уроке, позволяет обучающимся в процессе общения не только получать знания, но и приобретать опыт.
- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», принятие правил работы в группе, взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;
- Использование ИКТ технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, онлайн - диктанты, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.)
- Использование технологии «Портфолио», с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей.
- Применение в рамках урока методики «смыслового чтения текста», позволяет не только повысить результаты предметных результатов, но и усилить воспитательный потенциал урока через полное осмысление прочитанного текста и последующее его обсуждение.
- Поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках выполнения проектов даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях).
- Использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока).
- Сотрудничество педагога и обучающихся на учебном занятии позволяет не только приобретать знания, опыт и навыки, но и обеспечивать переход в социально значимые виды групповой, парной и самостоятельной деятельности. Тесная связь обучения и воспитания позволяет создать все условия для развития высоконравственной, творческой всесторонне развитой личности.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Выражения	6
2.	Уравнения и системы уравнений	9
3.	Функция	13
4.	Степень с натуральным показателем	12
5.	Многочлены	19
6.	Вероятность	6
7.	Повторение	3
Всего		68

7 класс

№	Тема урока
1.	Числовые выражения
2.	Сравнение чисел
3.	Выражения с переменными
4.	Выражения с переменными
5.	Контрольная работа №1 по теме "Выражения с переменными"
6.	Рефлексивно-оценочный урок
7.	Математическая модель текстовой задачи
8.	Математическая модель текстовой задачи
9.	Решение уравнений (произведение)
10.	Решение уравнений (дробь)
11.	Уравнения с двумя переменными и их системы
12.	Уравнения с двумя переменными и их системы
13.	Уравнения с двумя переменными и их системы
14.	Контрольная работа №2 по теме "Уравнения и системы уравнений"
15.	Рефлексивно-оценочный урок
16.	Понятие функции
17.	Таблица значений и график функции
18.	Таблица значений и график функции
19.	Пропорциональные переменные
20.	График функции $y=kx$
21.	График функции $y=kx$
22.	Контрольная работа №3 по теме "Функция $y=kx$ "
23.	Определение линейной функции
24.	График линейной функции
25.	График линейной функции
26.	График линейного уравнения с двумя переменными
27.	График линейного уравнения с двумя переменными
28.	Контрольная работа №4 по теме "Линейная функция"
29.	Тождества и тождественные преобразования
30.	Тождества и тождественные преобразования

31.	Определение степени
32.	Свойства степени
33.	Свойства степени
34.	Свойства степени
35.	Контрольная работа №5 по теме "Свойства степени"
36.	Рефлексивно-оценочный урок
37.	Одночлены
38.	Сокращение дробей
39.	Сокращение дробей
40.	Контрольная работа №6 по теме "Сокращение дробей"
41.	Понятие многочлена
42.	Преобразование произведения одночлена и многочлена
43.	Преобразование произведения одночлена и многочлена
44.	Вынесение общего множителя за скобки
45.	Вынесение общего множителя за скобки
46.	Тестовая работа по теме "Многочлены"
47.	Рефлексивно-оценочный урок
48.	Преобразование произведения двух многочленов
49.	Разложение на множители способом группировки
50.	Тестовая работа по теме "Многочлены"
51.	Квадрат суммы, разности и разность квадратов
52.	Квадрат суммы, разности и разность квадратов
53.	Квадрат суммы, разности и разность квадратов
54.	Квадрат суммы, разности и разность квадратов
55.	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения
56.	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения
57.	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения
58.	Контрольная работа №7 по теме "Формулы сокращенного умножения"
59.	Рефлексивно-оценочный урок
60.	Равновероятные возможности
61.	Вероятность события
62.	Число вариантов
63.	Число вариантов
64.	Контрольная работа №8 по теме "Вероятность события"
65.	Рефлексивно-оценочный урок
66.	Повторение курса алгебры 7 класса. Уравнения.
67.	Повторение курса алгебры 7 класса. Функция
68.	Повторение курса алгебры 7 класса. Одночлены и многочлены

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	1
2.	Рациональные выражения	18
3.	Степень с целым показателем	10
4.	Квадратные корни	11
5.	Квадратные уравнения. Системы квадратных уравнений	17
6.	Вероятность	6
7.	Повторение	5
Всего		68

8 класс

№	Тема урока
1.	Формулы сокращенного умножения. Способы разложения на множители
2.	Формулы куба двучлена
3.	Использование куба двучлена
4.	Формулы суммы и разности кубов
5.	Использование суммы кубов
6.	Сокращение дробей. Допустимые значения
7.	Преобразование алгебраической дроби
8.	Вычисление значений алгебраической дроби
9.	Умножение дроби
10.	Деление дроби
11.	Возведение дроби в степень
12.	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями
13.	Преобразование сумм дробей
14.	Сложение дробей с разными знаменателями
15.	Упрощение рациональных выражений
16.	Дробные уравнения с одной переменной
17.	Решение задач с помощью уравнений (движение)
18.	Решение задач с помощью уравнений (работа)
19.	Контрольная работа по теме «Рациональные выражения»
20.	Прямая пропорциональность
21.	Обратная пропорциональность
22.	Построение графика функции $y=k/x$
23.	Исследование графика функции $y=k/x$
24.	Определение степени с целым показателем
25.	Вычисление значения степени
26.	Свойства степени
27.	Преобразование выражений со степенью
28.	Стандартный вид числа
29.	Контрольная работа по теме «Степень с целым показателем»
30.	Иррациональные числа. Множество действительных чисел
31.	Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби. Нахождение десятичных приближений

32.	Функция $y=x^2$ и ее график. Исследование графика функции
33.	Понятие квадратного корня
34.	Свойства арифметических квадратных корней
35.	Преобразование выражений с корнями
36.	Внесение множителя под корень
37.	Вынесение множителя из под корня
38.	Избавление от иррациональности
39.	Сокращение дробей, содержащие корни
40.	Контрольная работа по теме «Квадратный корень»
41.	Понятие квадратного уравнения
42.	Выделение полного квадрата. Формула нахождения корней квадратного уравнения
43.	Решение квадратных уравнений
44.	Квадратные уравнения с параметрами
45.	Формулы Виета
46.	Решение уравнений по формулам Виета
47.	Частные случаи квадратных уравнений
48.	Уравнения с дробями, сводящиеся к стандартному квадратному уравнению
49.	Задачи, приводящие к квадратным уравнениям
50.	Задачи, приводящие к квадратным уравнениям
51.	Задачи, приводящие к квадратным уравнениям
52.	Контрольная работа по теме «Квадратное уравнение»
53.	Решение систем уравнений. Методом подстановки
54.	Использование метода подстановки
55.	Решение задач с помощью систем
56.	Решение задач с помощью систем
57.	Контрольная работа по теме "Решение систем уравнений"
58.	Классическое определение вероятности. Правило произведения
59.	Перестановки. Факториал.
60.	Размещения, сочетания и их формулы
61.	Примеры решений комбинаторных задач
62.	Извлечение информации по таблицам и диаграммам
63.	Статистический эксперимент по определению вероятности
	<i>Итоговое повторение</i>
64.	Рациональные выражения
65.	Степени и корни
66.	Уравнения и их системы
67.	Функции
68.	Рефлексивно-оценочный урок

9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Неравенства	12
2.	Квадратичная функция	11
3.	Корни n-ой степени	13
4.	Прогрессии	17
5.	Элементы теории вероятностей и статистики	6
6.	Повторение	7
Всего		66

№	Тема урока
1.	Числовые неравенства
2.	Свойства неравенств числовых неравенств
3.	Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменной
4.	Линейные неравенства с одной переменной.
5.	Решение линейных неравенств с одной переменной
6.	Системы линейных неравенств с одной переменной
7.	Решение систем линейных неравенств с одной переменной
8.	Практикум по решению неравенств
9.	Метод интервалов. Область определения неравенств
10.	Использование метода интервалов
11.	Решение неравенств методом интервалов
12.	Контрольная работа по теме «Неравенства»
13.	Квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним
14.	Разложение квадратного трехчлена на множители
15.	Разложение квадратного трехчлена на множители
16.	График функции $y=ax^2$
17.	Исследование графика функции $y=ax^2$
18.	График функции $y=ax^2+bx+c$
19.	Исследование графика функции $y=ax^2+bx+c$
20.	Графическое решение уравнений
21.	Графическое решение систем уравнений
22.	Графическое решение квадратных уравнений
23.	Графическое решение квадратных уравнений
24.	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»
25.	Функция $y=x^3$ и ее график
26.	Функция $y=x^n$ Исследование функций $y=x^n$
27.	Чтение графика функции $y=x^n$
28.	Понятие корня n- степени

29.	График функции $y = \sqrt{x}$
30.	График функции $y = \sqrt[3]{x}$
31.	Анализ графиков функций $y = \sqrt[n]{x}$
32.	Чтение графиков функций $y = \sqrt[n]{x}$
33.	Свойства арифметических корней
34.	Преобразование иррациональных выражений
35.	Сравнение иррациональных выражений
36.	Контрольная работа по теме «Корни n-ой степени»
37.	Числовые последовательности Способы задания числовых последовательностей
38.	Возрастающие и убывающие последовательности
39.	Рекуррентные последовательности
40.	Арифметическая прогрессия
41.	Формула n-го члена арифметической прогрессии
42.	Нахождение членов арифметической прогрессии
43.	Сумма первых n- членов арифметической прогрессии
44.	Проверочная работа по теме «Арифметическая прогрессия»
45.	Геометрическая прогрессия
46.	Формула n-го члена геометрической прогрессии. Нахождение членов геометрической прогрессии
47.	Сумма первых n- членов геометрической прогрессии
48.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия
49.	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии
50.	Проверочная работа по теме «Геометрическая прогрессия»
51.	Решение задач, связанных с последовательностями
52.	Контрольная работа по теме «Последовательности»
53.	Анализ контрольной работы
54.	Вероятность произведения событий
55.	Вероятность суммы событий
56.	Понятие о статистике
57.	Определение медианы ряда. Определение моды ряда
58.	Определение размаха ряда. Определение дисперсии ряда
59.	Контрольная работа по теме «Теория вероятности. Статистика»
60.	<i>Итоговое повторение.</i> Числовые выражения
61.	<i>Итоговое повторение.</i> Уравнения
62.	<i>Итоговое повторение.</i> Системы уравнений
63.	<i>Итоговое повторение.</i> Решение задач с помощью систем уравнений
64.	<i>Итоговое повторение.</i> Неравенства и их системы
65.	<i>Итоговое повторение.</i> Функции и их графики
66.	Рефлексивно-оценочный урок