



государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение
Ненецкого автономного округа
«Средняя школа № 3»
(ГБОУ НАО «СШ № 3»)

СОГЛАСОВАНО

на МО учителей математики
ГБОУ НАО «СШ № 3»
(протокол от 30.08.2023 № 1)

УТВЕРЖДЕНО

директор ГБОУ НАО «СШ № 3»
приказ от 30.08.2023 № 137

Рабочая программа
по алгебре
для учащихся 8 класса
на 2023-2024 уч.год
(УМК Вентана-Граф, 2018, А.Г.Мерзляк)

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / . — М. : Вентана-Граф, 2015. — 112 с.) и УМК:

1. Алгебра : 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018 г.
2. Алгебра : 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
3. Алгебра : 8 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
4. Алгебра : 8 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Программа составлена исходя из следующих целей изучения *алгебры* в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

1) *в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Курс алгебры 7-9 является базовым для математического образования и развития школьников. 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, гибкость, конструктивность и критичность.

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

На реализацию данной программы в соответствии с учебным планом ГБОУ НАО «Средняя школа №3» отводится в 8 кл – 3 час в неделю; 102 час в год.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание курса алгебры в 7-9 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 разнообразных процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела «Элементы прикладной математики» раскрывают прикладное и практическое значения 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, предметные и метапредметные результаты освоения содержания курса алгебра

Содержание и методический аппарат учебников способствуют формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Изучение нового содержания в учебниках сопровождается рассмотрением задач как практического, так и теоретического характера. В учебниках представлена рубрика «Готовимся к изучению новой темы», в которой содержатся необходимые для изучения нового материала задачи, даются рекомендации по подготовке к изучению нового материала (повторению необходимых сведений из пройденного). Это позволяет обучающимся определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе.

Упражнения каждого параграфа составляют нескольких рубрик: «Решаем устно», «Упражнения», «Упражнения для повторения», «Готовимся к изучению новой темы», «Учимся делать нестандартные шаги». Система заданий представлена упражнениями различной сложности (четыре уровня сложности), ориентирующими на различные формы деятельности, что помогает учащимся в выборе индивидуальной образовательной траектории.

В конце глав приведены итоги, в которых перечислены планируемые результаты обучения; даны задания в тестовой форме «Проверь себя».

Умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации позволяют формировать задания на установление верности утверждения, а также на представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм, на работу с этими данными.

Раздел «Дружим с компьютером», полностью интегрированный и с содержанием учебника, и с содержанием дидактического материала к нему, позволяет учителю организовать учебный процесс на современном уровне с использованием ИКТ.

Личностные результаты:

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

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;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

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

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;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

осознание значения математики для повседневной жизни человека;

представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

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;

владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

выполнять вычисления и действия с действительными числами;

решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

изображать фигуры на плоскости;

использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира;

производить практические расчёты; вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями;

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), в графическом виде;

решать простейшие комбинаторные задачи.

Содержание обучения алгебры 8 класс

Рациональные дроби (42 ч)

• Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби.

• Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Тождественные преобразования рациональных выражений

Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.

Тождественные преобразования рациональных выражений

Рациональные уравнения. Равносильные уравнения.

Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем

Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены

основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

$$y = \frac{k}{x}.$$

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции

Квадратные корни (26 ч)

Функция $y = x^2$ и её график

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Множество и его элементы.

Подмножество. Операции над множествами.

Функция $y = \sqrt{x}$ и её график

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и

дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется

освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$,

$\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся.

Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Квадратные уравнения (24ч)

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета.

Квадратный трёхчлен.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

Повторение (10ч)

Содержание тем учебного раздела
Алгебра. 8 класс
3 часа в неделю, всего 102 часов

Номер параграф	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	
Глава 1 Рациональные выражения		42	
1	Рациональные дроби	2	<p><i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. <i>Формулировать: определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; <i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{n}$; <i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной. <i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей.</p>
2	Основное свойство рациональной дроби	3	Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	<i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	
	Контрольная работа № 1	1	

Номер параграф	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		I		
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{n}$	
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	4		
	Контрольная работа № 2	1		
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3		
8	Степень с целым отрицательным показателем	4		
9	Свойства степени с целым показателем	5		
10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4		
	Контрольная работа № 3	1		
Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа		26		
11	Функция $y = x^2$ и её график	3		<i>Описывать:</i> понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами. <i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств,
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	4		
13	Множество и его элементы	2		
14	Подмножество. Операции над множествами	2		
15	Числовые множества	2		
16	Свойства арифметического квадратного корня	4		
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5		
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3		
	Контрольная работа № 4	1		

Номер параграф	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	
			<p>подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; <i>свойства</i>: функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. <i>Доказывать</i> свойства арифметического квадратного корня. <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> выражения. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами</p>
Глава 3 Квадратные уравнения		24	
19	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. <i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений. <i>Формулировать:</i> <i>определения</i> : уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; <i>свойства</i> квадратного трёхчлена; <i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему. <i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения.
20	Формула корней квадратного уравнения	4	
21	Теорема Виета	3	
	Контрольная работа № 5	1	
22	Квадратный трёхчлен	3	
23	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	4	
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	5	
	Контрольная работа № 6	1	

Номер параграф	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	
			<p>Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p><i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p><i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов.</p> <p>Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций</p>
	Повторение и систематизация учебного материала	10	
Упражнения для повторения курса 8 класса		9	
Контрольная работа № 7		1	

**Календарно-тематическое планирование
на 2023-2024 учебный год (3 часа в неделю, всего 105 часов)**

№ п/п	Тема урока	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
1	2	3	4
1.	Рациональные дроби		
2.	Рациональные дроби		
3.	Основное свойство рациональной дроби		
4.	Основное свойство рациональной дроби		
5.	Основное свойство рациональной дроби		
6.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
7.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
8.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
9.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
10.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
11.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
12.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
13.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
14.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
15.	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»		
16.	Умножение и деление рациональных дробей		
17.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		

18.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		
19.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		
20.	Тождественные преобразования рациональных выражений		
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений		
22.	Тождественные преобразования рациональных выражений		
23.	Тождественные преобразования рациональных выражений		
24.	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение, деление и преобразование рациональных дробей»		
25.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.		
26.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.		
27.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.		
28.	Степень с целым отрицательным показателем		
29.	Степень с целым отрицательным показателем		
30.	Степень с целым отрицательным показателем		
31.	Степень с целым отрицательным показателем		
32.	Свойства степени с целым показателем		
33.	Свойства степени с целым показателем		
34.	Свойства степени с целым показателем		
35.	Свойства степени с целым показателем		
36.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график		
37.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график		
38.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график		
39.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график		
40.	Повторение и систематизация учебного материала		

41.	Повторение и систематизация учебного материала		
42.	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства степени с целым показателем»		
43.	Подготовка контрольной работе за I полугодие		
44.	<i>Рубежный контроль за I полугодие</i>		
45.	Функция $y = x^2$ ее график		
46.	Функция $y = x^2$ ее график		
47.	Функция $y = x^2$ ее график		
48.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
49.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
50.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
51.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
52.	Множество и его элементы		
53.	Множество и его элементы		
54.	Подмножества. Операции над множествами		
55.	Подмножества. Операции над множествами		
56.	Числовые множества		
57.	Числовые множества		
58.	Свойства арифметического квадратного корня		
59.	Свойства арифметического квадратного корня		
60.	Свойства арифметического квадратного корня		
61.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		
62.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		
63.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		

64.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		
65.	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		
66.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график		
67.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график		
68.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график		
69.	Повторение и систематизация учебного материала		
70.	Контрольная работа № 4 по теме «квадратные корни. Действительные числа»		
71.	Квадратные уравнения		
72.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений		
73.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений		
74.	Формула корней квадратного уравнения		
75.	Формула корней квадратного уравнения		
76.	Формула корней квадратного уравнения		
77.	Формула корней квадратного уравнения		
78.	Теорема Виета		
79.	Теорема Виета		
80.	Теорема Виета		
81.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»		
82.	Квадратный трехчлен		
83.	Квадратный трехчлен		
84.	Квадратный трехчлен		
85.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям		
86.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям		
87.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям		
88.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям		
89.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций		

90.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций		
91.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций		
92.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций		
93.	Повторение и систематизация учебного материала		
94.	Контрольная работа № 6 по теме «Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям»		
95.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса		
96.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса		
97.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса		
98.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса		
99.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса		
100.	Итоговая контрольная работа		
101.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса		
102.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса		