

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8» г. Дальнегорска

«Рассмотрено» на заседании
МО учителей точных наук
Руководитель МО
С.Е. Анфимова *С.Е. Анфимова*
Протокол № 1 от
«30» 08 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
школы по УВР
Н.И. Малёваная *Н.И. Малёваная*
«30» августа 2017 г.



Рабочая программа

По предмету математика

Класс 8 класс

Учитель первой квалификационной категории Балашенко Лариса Анатольевна

Срок реализации 2017-2018 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 8 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» №273 от 29.12.2012 г.
2. Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по математике от 05.03.2004г №1089.
3. Учебный план МОБУ СОШ № 8 на 2017-2018 учебный год.
4. Авторской программы для общеобразовательных учреждений по алгебре авторы Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк и др., М. «Просвещение» 2008 г.
5. Авторской программы по геометрии Л. С Атанасяна М. «Просвещение» 2009 г.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, *структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик* на каждом из этапов, в этом числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Алгебра в 8-ом классе нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируются понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность: развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру; овладеть

символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач; изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развивать логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжение образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание культуры личности**, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в учебном плане:

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится 170 часов, из них на изучение геометрии – 68 часов. Алгебры – 102 часа.

По учебному плану в МОБУ «СОШ №8 отведено 119 часов, в I полугодии 4 часа в неделю на алгебру, во II полугодии 3 часа в неделю алгебры и 68 часов на геометрию, в неделю 2 часа.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания алгебры следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного* характера, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирование и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их доказательства;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающиеся основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

УМК

1. Ю.Н. Макарычев и др. Алгебра. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение 2008г.
2. В.И. Жохов и др. Алгебра : дидактические материалы для 8 класса. М.: Просвещение 2008г.
3. Т.М. Ерина «Поурочное планирование по алгебре». «Экзамен» Москва.2006г.

Содержание обучения алгебра 8 класс

1.Повторение 2 часа

Арифметические действия с рациональными числами. Тождественные преобразования выражений.

2. Рациональные дроби (24 ч) из них 3 контрольных работы

Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Алгебраическая дробь. Сокращения дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования. Функция обратной пропорциональности. Гипербола.

Цель: Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Контрольная работа №1 «За курс алгебры 7 класса»

Контрольная работа №2 «Рациональные дроби и их свойства»

Контрольная работа №3 «Произведение и частное дробей»

3.Квадратные корни (19 часов) из них 2 контрольные работы

Квадратный корень их степени. Нахождение приближенного значения квадратного корня с помощью калькулятора. Понятие об иррациональном числе.

Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. Десятичное приближение иррационального числа.

Цель: Систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных, расширив тем самым понятие о числе. Выработать умение использовать свойства квадратного корня для вычисления значения выражений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни.

Контрольная работа №4 «Арифметический квадратный корень»

Контрольная работа №5 «Применение свойств арифметического квадратного корня»

4. Квадратные уравнения (20 ч) из них 2 контрольные работы

Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение текстовых задач. Решение рациональных уравнений.

Цель: выработать умение решать квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, использовать умения при решении текстовых задач, приводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Контрольная работа №6 «Квадратное уравнение и его корни»

Контрольная работа №7 «Дробные рациональные уравнения»

5. Неравенства (20 ч) из них 2 контрольных работы

Числовые неравенства и их свойства. Решение неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. И их системы. Элементы множества. Объединение и пересечение множеств. Числовой промежуток, интервал, отрезок, луч.

Контрольная работа №8 «Числовые неравенства и их свойства»

Контрольная работа №9 «Неравенство с одной переменной и их системы»

6. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 ч) из них 1 контрольная работа

Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации (таблицы, графика, диаграммы). Средние результаты измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Контрольная работа №10 «Степень»

7. Введение в комбинаторику (7 ч)

Исторические комбинаторные задачи. Различные комбинации с выбором из трёх элементов. Таблица вариантов. Правило произведения. Подсчёт вариантов с помощью графов.

8. Уравнения и неравенства с модулем (параметром) (10ч)

Основная цель – выработать умения решать рациональные уравнения и использовать их для решения текстовых задач.

7. Итоговое повторение (6 ч)

Рациональные выражения. Квадратные корни. Квадратные уравнения. Неравенства. Контрольная работа №11 «За курс 8 класса»

Геометрия

Основное содержание:

1. Четырёхугольники (14 часов)

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Трапеция, Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция и ее свойства. Теорема Фалеса. Задачи на построение.

Прямоугольник и его свойства. Ромб, квадрат их свойства и признаки. *Осевая и центральная симметрия*, как свойства геометрических фигур.

2. Площадь (14 часов)

Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей.

Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников имеющих по равному углу.

Теорема Пифагора и теорема обратная теореме Пифагора.

3. Подобные треугольники (19 часов)

Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Связь между площадями подобных фигур.

Три признака подобия треугольников.

Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Среднее пропорциональное. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности. Метод подобия.

Понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30° , 45° , 60° , 90° .

4. Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Свойство касательной и признаков.

Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.

Теорема о свойстве угла биссектрисы. Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре. Теорема о точке пересечения высот треугольника.

Вписанная и описанная окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойства вписанного и описанного четырехугольника.

5. Повторение. (4 ч)

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения геометрии ученик должен

Знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритма;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;

-распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

-вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей); в том числе: для углов от 0 до 180 (определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

-проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования

-решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-описания реальных ситуаций на языке геометрии;

-решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

-построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

УМК:

1. Геометрия. 7-9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев-18-е изд.,- М.«Просвещение», 2008.
2. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2004.
3. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер: Просвещение, 2004.
4. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2004.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урок а	Содержание учебного материала	Кол- во часо в	Дата	
			план	факт
	Рациональные дроби и их свойства (23 урока)			
1	Рациональные выражения.	1		
2	Рациональные выражения.	1		
3	Рациональные выражения.	1		
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1		
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1		
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1		
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
12	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями».	1		
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1		
14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1		
15	Деление дробей.	1		
16	Деление дробей.	1		
17	Преобразование рациональных выражений.	1		
18	Преобразование рациональных выражений.	1		
19	Преобразование рациональных выражений.	1		
20	Преобразование рациональных выражений.	1		
21	Функция $y = k/x$ и ее график.	1		
22	Функция $y = k/x$ и ее график.	1		
23	Контрольная работа по теме «Умножение дробей. Возведение дроби в степень»	1		
	Четырехугольники (14 уроков)			
24	Многоугольники. Сумма углов выпуклого n – угольника.	1		
25	Многоугольники. Четырехугольник	1		
26	Параллелограмм. Свойство сторон и углов параллелограмма.	1		
27	Параллелограмм. Свойство диагоналей параллелограмма.	1		
28	Признаки параллелограмма.	1		

29	Признаки параллелограмма.	1		
30	Трапеция. Свойства равнобедренной трапеции.	1		
31	Решение задач на построение.	1		
32	Прямоугольник.	1		
33	Ромб.	1		
34	Квадрат.	1		
35	Решение задач по теме «Прямоугольник»	1		
36	Решение задач по темам «Ромб», «Квадрат»	1		
37	Контрольная работа по теме «Четырехугольники»	1		

	Квадратные корни (19 уроков)		
38	Рациональные и иррациональные числа.	1	
39	Рациональные и иррациональные числа.	1	
40	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	
41	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	
42	Уравнение	1	
43	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	
44	Функция $y = x$ и ее график.	1	
45	Функция $y = x$ и ее график.	1	
46	Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень. Уравнение»	1	
47	Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень. Уравнение»	1	
48	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	1	
49	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	1	
50	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1	
51	Контрольная работа по теме «Квадратный корень из произведения, дроби, степени»	1	
52	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1	
53	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1	
54	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
55	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
56	Контрольная работа по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1	

	Площадь (14 уроков)		
57	Площадь многоугольника, квадрата, прямоугольника.	1	
58	Площадь параллелограмма.	1	
59	Площадь параллелограмма.	1	
60	Площадь треугольника.	1	
61	Площадь треугольника.	1	
62	Площадь трапеции.	1	
63	Площадь трапеции.	1	
64	Теорема Пифагора.	1	
65	Теорема Пифагора.	1	
66	Теорема Пифагора.	1	
67	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
68	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
69	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
70	Контрольная работа по темам «Площадь. Теорема Пифагора».	1	
	Квадратные уравнения (22 урока)		
71	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	
72	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	
73	Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
74	Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
75	Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
76	Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
77	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
78	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
79	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
80	Теорема Виета.	1	
81	Теорема Виета.	1	
82	Контрольная работа по теме «Решение квадратных уравнений по формуле».	1	
83	Решение дробных рациональных уравнений.	1	
84	Решение дробных рациональных уравнений.	1	
85	Решение дробных рациональных уравнений.	1	
86	Решение дробных рациональных уравнений.	1	
87	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
88	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
89	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
90	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
91	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	

92	Контрольная работа по теме «Решение дробных рациональных уравнений».	1	
	Подобные треугольники (17 уроков)		
93	Определение подобных треугольников.	1	
94	Отношение площадей подобных треугольников. Теорема о биссектрисе треугольника.	1	
95	Признаки подобия треугольников.	1	
96	Признаки подобия треугольников.	1	
97	Признаки подобия треугольников.	1	
98	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	
99	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	
100	Средняя линия треугольника	1	
101	Средняя линия треугольника	1	
102	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
103	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
104	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»	1	
	Неравенства (18 уроков)		
105	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1	
106	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1	
107	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1	
108	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1	
109	Сложение и умножение числовых неравенств	1	
110	Сложение и умножение числовых неравенств	1	
111	Сложение и умножение числовых неравенств	1	
112	Погрешность и точность приближения	1	
113	Погрешность и точность приближения	1	
114	Контрольная работа по теме «Сложение и умножение числовых неравенств»	1	
115	Пересечение и объединение множеств	1	
116	Числовые промежутки	1	
117	Решение неравенств с одной переменной	1	
118	Решение неравенств с одной переменной	1	
119	Решение неравенств с одной переменной	1	
120	Решение систем неравенств с одной переменной	1	
121	Решение систем неравенств с одной переменной	1	
122	Контрольная работа по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»	1	
	Соотношения между сторонами и углами		

	прямоугольного треугольника (5 уроков)		
123	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
124	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
125	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60 градусов	1	
126	Решение задач по теме «Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60 градусов»	1	
127	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	
	Окружность (10 уроков)		
128	Касательная к окружности	1	
129	Касательная к окружности	1	
130	Центральные и вписанные углы	1	
131	Центральные и вписанные углы	1	
132	Четыре замечательные точки треугольника	1	
133	Четыре замечательные точки треугольника	1	
134	Вписанные и описанные окружности	1	
135	Вписанные и описанные окружности	1	
136	Вписанные и описанные окружности	1	
137	Контрольная работа по теме «Окружность»	1	
	Степень с целым показателем. Элементы статистики. (13 уроков)		
138	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	
139	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	
140	Свойства степени с целым показателем	1	
141	Свойства степени с целым показателем	1	
142	Свойства степени с целым показателем	1	
143	Стандартный вид числа	1	
144	Стандартный вид числа	1	
145	Сбор и группировка статистических данных	1	
146	Сбор и группировка статистических данных	1	
147	Наглядное представление статистической информации	1	
148	Наглядное представление статистической информации	1	
149	Наглядное представление статистической информации	1	
150	Контрольная работа по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1	
	Векторы (7 уроков)		
151	Понятие вектора.	1	
152	Сложение и вычитание векторов.	1	
153	Сложение и вычитание векторов.	1	

154	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	
155	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	
156	Решение задач по теме «Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач»	1	
157	Контрольная работа по теме «Векторы»	1	
	Повторение (18 уроков)		
158	Повторение. Параллелограмм.	1	
159	Повторение. Трапеция. Свойства равнобедренной трапеции.	1	
160	Повторение. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1	
161	Повторение. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.	1	
162	Повторение. Теорема Пифагора.	1	
163	Повторение. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		
164	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
165	Повторение. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей.	1	
166	Повторение. Преобразование рациональных выражений.	1	
167	Повторение. Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	1	
168	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
169	Повторение. Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
170	Повторение. Решение дробных рациональных уравнений.	1	