



Рабочая программа

по алгебре
(углублённый уровень)
8 класс
170 часов
2020-2021 учебный год

Составитель РП
учитель математики
Долгалёва Л.Н.

2020

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

- требований ФГОС ООО,
- основной образовательной программы гимназии,
- сборника рабочих программ «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы»/ Сост. Т.А. Бурмистрова -М.: Просвещение, 2016.

Программа опирается на УМК:

- Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин «Алгебра, 8» издательство "Просвещение", г. Москва, 2017-2019г.

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является сознательное овладение обучающимися системой алгебраических знаний и умений необходимых в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Задачи:

- способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Программа рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю), в том числе на контрольные работы 8 часов, из них 1 итоговая.

Содержание курса алгебры в 8 классе

Числа

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

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

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. Квадратные уравнения с параметром.

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.

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

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

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.

Представление об асимптотах.

Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.

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 по точкам. Нахождение нулей квадратичной

функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

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 $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$.

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

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).

Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Контрольных работ
8 класс			
1.	Повторение	10	1
2.	Простейшие функции. Квадратные корни	34	2
3.	Квадратные и рациональные уравнения	42	2
4.	Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции	38	1
5.	Системы рациональных уравнений	26	1
6.	Теория вероятностей и комбинаторика	8	
7.	Повторение	12	1
	ВСЕГО	170	8

График контрольных работ в 8 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
1.	Стартовая контрольная работа (№1)	1	16.09.20
2.	Контрольная работа № 2 по теме «Функции и графики»	1	14.10.20
3.	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	1	14.11.20
4.	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»	1	12.12.20
5.	Контрольная работа № 5 по теме «Рациональные уравнения»	1	16.01.21
6.	Контрольная работа № 6 по теме «Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции»	1	10.03.21
7.	Контрольная работа № 7 по теме «Системы рациональных уравнений»	1	8.05.21
8.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа (№8)	1	20.05.21

Планируемые результаты изучения предмета

Выпускник 8 класса научится

Числа

Оперировать на базовом уровне понятиями: рациональное число, арифметический квадратный корень;

использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;

выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;

распознавать рациональные и иррациональные числа;

сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, степени с целым отрицательным показателем;

выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

понимать смысл записи числа в стандартном виде;

оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

Оперировать на базовом уровне понятиями: уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство;

решать системы несложных линейных уравнений;

проверять, является ли данное число решением уравнения;

решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

Находить значение функции по заданному значению аргумента;

находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;

по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;

строить график линейной функции;

проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);

определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составлять план решения задачи;

выделять этапы решения задачи;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

Выпускник 8 класса получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на углубленном уровне

Числа

Оперировать понятиями: множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация рациональных, действительных чисел;

выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;

выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

сравнивать рациональные и иррациональные числа;

представлять рациональное число в виде десятичной дроби

упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

Оперировать понятиями степени с целым отрицательным показателем;

раскладывать на множители квадратный трехчлен;

выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;

выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;

выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;

выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения (системы уравнений);

решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;

решать дробно-линейные уравнения;

решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$;

решать уравнения вида $x^n = a$;

решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;

решать несложные квадратные уравнения с параметром;

решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;

решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении квадратных уравнений, систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

выбирать соответствующие уравнения или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

уметь интерпретировать полученный при решении уравнения или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции; строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$;

на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx+b)+c$;

составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

исследовать функцию по ее графику;

находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

анализировать затруднения при решении задач;

выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

решать разнообразные задачи «на части»,

решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и

отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;

владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;

решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;

решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались),

конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класс (углубление)

№ урока	Название раздела, темы
1.	Повторение. Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены
2.	Повторение. Формулы сокращённого умножения
3.	Повторение. Алгебраические дроби
4.	Повторение. Рациональные выражения
5.	Повторение. Тождественное равенство рациональных выражений
6.	Повторение. Линейные уравнения с одной переменной
7.	Повторение. Решение систем линейных уравнений
8.	Повторение. Степень числа
9.	Подготовка к контрольной работе по повторению
10.	Стартовая контрольная работа (№1)
11.	Числовые неравенства
12.	Свойства числовых неравенств
13.	Решение упражнений по теме «Числовые неравенства»
14.	Координатная ось. Модуль числа
15.	Решение упражнений по теме «Модуль числа»
16.	Множества чисел
17.	Решение упражнений по теме «Множества чисел»
18.	Декартова система координат на плоскости
19.	Понятие функции
20.	Понятие графика функции
21.	Решение задач по теме «Функция»
22.	Решение упражнений по теме «График функции»
23.	Функция $y=x$ и её график
24.	Функция $y=x^2$
25.	Решение упражнений по теме «Функция $y=x^2$ »
26.	График функции $y=x^2$
27.	Решение упражнений по теме «График функции $y=x^2$ »
28.	Функция $y=\frac{1}{x}$ и её график
29.	Урок обобщения по теме «Функции и графики»
30.	Контрольная работа № 2 по теме «Функции и графики»
31.	Понятие квадратного корня
32.	Решение упражнений по теме «Квадратные корни»
33.	Арифметический квадратный корень
34.	Решение упражнений по теме «Арифметический квадратный корень»
35.	Свойства арифметических квадратных корней
36.	Решение упражнений по теме «Свойства арифметических квадратных корней»
37.	Практикум по применению свойств арифметических квадратных дробей. Самостоятельная работа
38.	Квадратный корень из натурального числа
39.	Приближённое вычисление квадратных корней
40.	Решение упражнений по теме «Квадратные корни»
41.	Решение задач по теме «Квадратные корни»
42.	Урок обобщения знаний по теме «Квадратные корни»
43.	Подготовка к контрольной работе
44.	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»
45.	Квадратный трёхчлен
46.	Решение упражнений по теме «Квадратный трёхчлен»
47.	Понятие квадратного уравнения

48.	Неполное квадратное уравнение
49.	Решение неполных квадратных уравнений
50.	Формула корней квадратного уравнения
51.	Решение квадратного уравнения общего вида
52.	Решение квадратных уравнений
53.	Практикум по решению квадратных уравнений. Самостоятельная работа
54.	Приведённое квадратное уравнение
55.	Решение приведённых квадратных уравнений
56.	Теорема Виета
57.	Решение уравнений с применением теоремы Виета
58.	Применение квадратных уравнений к решению задач
59.	Решение задач с помощью квадратных уравнений
60.	Решение задач на составление квадратных уравнений
61.	Практикум по решению квадратных уравнений разного типа. Самостоятельная работа
62.	Урок обобщения по теме «Квадратные уравнения»
63.	Подготовка к контрольной работе
64.	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»
65.	Понятие рационального уравнения
66.	Биквадратное уравнение
67.	Решение биквадратных уравнений
68.	Распадающиеся уравнения
69.	Решение упражнений по теме «Распадающиеся уравнения»
70.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль
71.	Решение рациональных уравнений
72.	Практикум по решению уравнений. Самостоятельная работа
73.	Решение рациональных уравнений
74.	Решение рациональных уравнений
75.	Решение задач при помощи рациональных уравнений
76.	Решение задач при помощи рациональных уравнений
77.	Практикум по решению задач при помощи рациональных упражнений. Самостоятельная работа
78.	Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного
79.	Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного
80.	Урок обобщения знаний по теме «Рациональные уравнения»
81.	Подготовка к контрольной работе
82.	Контрольная работа № 5 по теме «Рациональные уравнения»
83.	Разложение многочленов на множители и решение уравнений
84.	Решение уравнений методом разложения на множители
85.	Понятие комплексного числа
86.	Комплексные числа
87.	Прямая пропорциональность
88.	График функции $y = kx$
89.	Линейная функция и её график
90.	Решение упражнений по теме «Линейная функция и её график»
91.	Равномерное движение
92.	Решение упражнений по теме
93.	Функция $y = x $ и её график
94.	Построение графиков функций с модулем
95.	Функции $y = [x]$ и $y = \{x\}$
96.	Функция $y = ax^2 (a > 0)$
97.	Решение упражнений по теме «Функция $y = ax^2 (a > 0)$ »
98.	Функция $y = ax^2$, где a не равно 0

99.		Решение упражнений по теме «Функция $y=ax^2$ »
100.		График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$
101.		График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$
102.		Квадратичная функция
103.		Свойства квадратичной функции
104.		График квадратичной функции
105.		Построение графиков квадратичных функций
106.		Практикум по построению графиков квадратичных функций. Самостоятельная работа
107.		Обратная пропорциональность
108.		Функция $y = \frac{k}{x} (k > 0)$
109.		Функция $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$
110.		Решение упражнений по теме «Функция $y = \frac{k}{x}$ »
111.		Дробно-линейная функция
112.		График дробно-линейной функции
113.		Построение графиков функций
114.		Дробно-линейная функция и её график
115.		Урок обобщения знаний по теме «Графики изученных функций»
116.		Подготовка к контрольной работе
117.		Контрольная работа № 6 по теме «Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции»
118.		Анализ контрольной работы
119.		Графики функций с модулем
120.		Построение графиков функций, содержащих модули
121.		Построение графиков функций
122.		Уравнение прямой, уравнение окружности
123.		Уравнение прямой, уравнение окружности
124.		Решение задач
125.		Понятие системы рациональных уравнений
126.		Решение системы рациональных уравнений
127.		Решение системы рациональных уравнений способом подстановки
128.		Решение системы рациональных уравнений способом подстановки
129.		Практикум по решению систем рациональных уравнений. Самостоятельная работа
130.		Решение систем рациональных уравнений различными способами
131.		Решение систем рациональных уравнений различными способами
132.		Решение задач при помощи систем рациональных уравнений
133.		Решение задач при помощи систем рациональных уравнений
134.		Решение задач при помощи систем рациональных уравнений
135.		Решение задач при помощи систем рациональных уравнений
136.		Практикум по решению задач при помощи систем рациональных уравнений. Самостоятельная работа
137.		Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными
138.		Решение систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом
139.		Решение систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом
140.		Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными

141.		Исследование системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом
142.		Практикум по исследованию системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом. Самостоятельная работа
143.		Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом
144.		Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом
145.		Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом
146.		Примеры решений уравнений графическим способом
147.		Примеры решений уравнений графическим способом
148.		Урок обобщения знаний по теме «Системы рациональных уравнений»
149.		Подготовка к контрольной работе
150.		Контрольная работа № 7 по теме «Системы рациональных уравнений»
151.		Вероятность события.
152.		Решение простейших задач на вычисление вероятностей
153.		Решение задач
154.		Перестановки. Размещения. Сочетания
155.		Решение задач по теории вероятностей с применением комбинаторики
156.		Повторение. Квадратные корни и квадратные уравнения
157.		Повторение. Линейная, квадратичная, дробно-линейная функции
158.		Повторение. Рациональные уравнения
159.		Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа (№8)
160.		Анализ контрольной работы
161.		Повторение. Квадратные корни и квадратные уравнения
162.		Повторение. Рациональные уравнения
163.		Повторение. Системы рациональных уравнений
164.		Повторение. Графический способ решения систем уравнений
165.		Повторение. Решение систем различными способами
166.		Повторение. Решение задач по теории вероятностей с применением комбинаторики
167.		Повторение. Решение задач по теории вероятностей
168.		Повторение. Графический способ решения систем уравнений
169.		Повторение. Решение задач по теории вероятностей
170.		Обобщающий урок по темам алгебры 8 класса