

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №168  
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

 <p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ гимназии №168  /С. А. Лебедева Приказ № 94-1/0 от «31» августа 2016 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  /Н.О. Самосюк «29» августа 2016 г.</p>
<p>РАССМОТРЕНО На заседании МО Естественно-математического цикла Протокол № 1 от 26 августа 2016 г. Руководитель МО  /Е.В. Кирюшкина</p>	<p>ПРИНЯТО На заседании педагогического совета Протокол №1 от 31 августа 2016 года</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Алгебра»

Класс 8а

2016-2017 учебный год

Ф. И.О. учителя  
Е.В. Кирюшкина  
высшая категория

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2016

### Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Государственный образовательный стандарт (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования по математике, утвержден приказом Минобрнауки России от 5.03.2004 г. № 1089.
2. Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО Российской Федерации № 1276).
3. Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2016/2017 учебный год.
5. Образовательная программа ООО 7-9 классов ГБОУ гимназии №168 Центрального района Санкт-Петербурга, 2016 год.
6. Учебный план ГБОУ Гимназии № 168 на 2016/2017 учебный год
7. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Под редакцией Бурмистровой Т.А. - М.: Просвещение, 2014.

Рабочая программа рассчитана на 136 учебных часа в год из расчета 4 учебных часа в неделю в соответствии с учебным планом ГБОУ Гимназии №168. Уровень программы – базовая.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.).

В задачи обучения математики входит:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

овладение навыками дедуктивных рассуждений;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, необходимой, в частности, для освоения курса информатики;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и т.д.);

воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;

развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 8-го класса продолжается применение формул сокращенного умножения в преобразованиях дробных выражений. Главное место занимают алгоритмы действий с дробями. Формируются понятия иррационального числа на множестве действительных чисел, арифметического квадратного корня. Особое внимание уделяется преобразованиям выражений, содержащих квадратные

корни. Даются первые знания по решению уравнений вида  $ax + bx + C = 0$ , где  $a \neq 0$ , по формуле корней, что позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемый для решения текстовых задач. Продолжается изучение числовых неравенств, на которых основано решение линейных неравенств с одной переменной. Вводится понятие промежутка. Изучаются свойства функций  $y = \frac{1}{x}$ , при  $k < 0$  и  $k > 0$ , и

Ху = Vx. Выявляется связь функции  $y = y[X$  с функцией  $y = X^2$ . Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Перевод в 9 класс осуществляется на основе годовой аттестации.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры 8-го класса учащиеся должны уметь:

систематизировать сведения о рациональных и получить первоначальные представления об иррациональных числах;

-бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами; вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни; научиться рационализировать вычисления;

-применять определение и свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений числовых выражений и преобразования алгебраических выражений, содержащих квадратные корни;

-решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, используя приемы и формулы для решения различных видов квадратных уравнений, графический способ решения уравнений; задачи, сводящиеся к решению квадратных уравнений;

-решать линейные неравенства с одной переменной, используя понятие числового промежутка и свойства числовых неравенств, системы линейных неравенств, задачи, сводящиеся к ним;

-понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений;

-понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; строить графики функций - линейной, прямой и обратной пропорциональностей, квадратичной функции и функции

$y = 4x$ ;

-использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:

-решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;

-устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий; интерпретации результата решения задач.

#### Тематическое планирование

Простейшие функции. Квадратные корни	29
Квадратные и рациональные уравнения	36
Линейная и квадратичная функции	28
Системы рациональных уравнений	30
Повторение	13
Всего	136

---

Содержание курса обучения

1. Функции и графики.

Числовые неравенства. Множества чисел. Функция, график функции. Функции  $y = x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = 1/x$ , их свойства и графики.

Основная цель — ввести понятия функции и ее графика, изучить свойства простейших функций и их графики.

2. Квадратные корни.

Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель — освоить понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

3. Квадратные уравнения.

Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.

Основная цель — выработать умения решать квадратные уравнения и задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям.

4. Рациональные уравнения.

Рациональное уравнение. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого — алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение рациональных уравнений заменой неизвестных. Решение задач при помощи рациональных уравнений.

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

5. Линейная функция.

Прямая пропорциональная зависимость, график функции  $y = kx$ . Линейная функция и ее график.

Равномерное движение. [Функции  $y = |x|$ ,  $y = [x]$ ,  $y = \{x\}$  и их графики.]

Основная цель — ввести понятия прямой пропорциональной зависимости (функции  $y = kx$ ) и линейной функции; выработать умение решать задачи, связанные с графиками этих функций.

6. Квадратичная функция.

Квадратичная функция и ее график. Уравнение прямой. Уравнение окружности. Построение графиков функций, содержащих модули.

Основная цель — изучить квадратичную функцию и ее график; выработать умение решать задачи, связанные с графиком квадратичной функции.

7. Системы рациональных уравнений.

Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений.

Основная цель - выработать умение решать системы; уравнений первой и второй степени, системы рациональных уравнений, задачи, приводящие к таким системам.

8. Графический способ решения систем уравнений.

Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.

Основная цель — выработать умение решать системы уравнений и уравнения графическим способом.

9. Повторение.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре. Ответ оценивается отметкой «5», если работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка «4» ставится в следующих случаях:

---

-----

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

-допущены одна ошибка или есть два - три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух - трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме. Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре. Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

-----

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

#### Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### 3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания, в общем, вид

#### 3.2. Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;  
небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

УМК для учителя:

Алгебра: Учеб. Для 8 кл. общеобразоват. учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – М.: Просвещение, 2012.- 285с.

Дидактические материалы по алгебре.9 класс. / М.К.Потапов, А.В.Шевкин / М: Просвещение, 2011г

УМК для ученика:

1. Алгебра: Учеб. Для 8 кл. общеобразоват. учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – М.: Просвещение, 2012.- 285с.

2. Дидактические материалы по алгебре.9 класс. / М.К.Потапов, А.В.Шевкин / М: Просвещение, 2011г

Специфическое сопровождение (оборудование)

классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;

Интерактивная доска;

персональный компьютер;

мультимедийный проектор;

демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);

демонстрационные таблицы.

Информационное сопровождение:

Сайт ФИПИ;

Сайт газеты «Первое сентября»;

№ п/п	Тема	Элементы содержания		ФОПД МО	Планируемые результаты	Система контроля					Дата проведения	
						Ку	Ск	Вз	ад	м	план	Факт
Глава I. Простейшие функции. Квадратные корни. (29 час). §1. Функции и графики.(9 ч).												
1.	Числовые неравенства.	Числовые неравенства и их свойства.	Изучен. нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: обозначение числовых неравенств, теоремы о св-вах числовых неравенств. Уметь: читать числовые неравенства, применять св-ва, складывать и умножать числовые неравенства	+	+	+				
2.	Числовые неравенства.		Закреплиз уч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+				
3.	Координатная ось	Координатная ось, расположение чисел	Изучен. нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: обозначение координатной оси Уметь: отмечать точки на оси.	+	+					
4.	Множества чисел	Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	Изучен. нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие и обозначение числовых промежутков, обозначение пересечения и объединения множеств. Уметь: читать, изображать и соотносить с неравенствами числовые промежутки.	+	+	+				
5.	Множества чисел		Применение знаний, умений	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+				

6.	Декартова система координат на плоскости Входной контроль	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.	Изучен нового мат-ла  Урок контроля	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятия координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, координаты точки на плоскости. Уметь: строить координатную плоскость и отмечать на ней точки с заданными координатами, определять координаты точки на плоскости. Уметь: применять полученные знания и умения при решении математических задач; выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р.	+	+	+			
7.	Понятие функции	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятия функция, зависимые и независимые переменные, значение и аргумент функции, область определения и область значений функции. Уметь: находить область определения функции, значение аргумента или функции по формуле, устанавливать функциональную зависимость.	+	+	+			
8.	Понятие функции.		Закрепл. изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+				
9.	Понятие графика функции	График функции, чтение графика функции. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие графика функции. Уметь: по данным таблицы строить график зависимости величин, по графику находить значение функции или аргумента, читать графики функций.	+	+	+			
§2. Функции $y=x$ , $y=x^2$ , $y=1/x$ / 9 ч											
10.	Функция $y=x$ и её график	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятия прямой пропорциональности и её коэффициента, углового коэффициента, вид и расположение	+	+				



11.	Функция $y=x$ и её график	график.	Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр	графика в системе координат. Уметь: строить и читать график, определять знак углового коэффициента по графику.	+	+	+			
12.	Функция $y=x^2$	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие квадратичной функции, парабола, ветви параболы, ось симметрии, вершина параболы. Уметь: строить параболу и находить ее элементы, читать график.	+	+	+			
13.	График функции $y=x^2$	параболы, ось симметрии.	Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
14.	Функция $y=1/x$	Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие обратной пропорциональной зависимости и ее функции, гипербола, ветви гиперболы Уметь: строить гиперболу, читать график.	+	+	+			
15.	График функции $y=1/x$	график. Гипербола.									
16.	Контрольная работа «Простейшие функции»	работа «Простейшие функции»	Урок контроля	Инд, Ч-п, иссл	Функции, описывающие прямую и обратно пропорциональную зависимость, их графики. Квадратичная функция, её график. Уметь: применять полученные знания и умения при решении математических задач; выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р	.	+	+			
	§3. Квадратные корни.\										
	11 ч										
17.	Понятие квадратного корня	Квадратный корень из числа.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие иррационального числа, квадратного корня, арифметического квадратного корня. Уметь: находить квадратные корни из	+	+				

18.	Понятие квадратного корня		Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	неотрицательных чисел, выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р.	+	+	+			
19.	Арифметический квадратный корень		Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
20.	Арифметический квадратный корень		Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
21.	Квадратный корень из натурального числа.	Нахождение приближенного значения корня.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
22.	Приближённое вычисление квадратных корней	.									
23.	Приближённое вычисление квадратных корней										
24.	Свойства квадратных арифметических корней		Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: находить приближенное значение квадратного корня, изображать иррациональные числа на координатной оси.	+	+				
25.	Свойства квадратных арифметических корней	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: свойства квадратных корней. Уметь: находить значения квадратных корней, используя их св-ва; выполнять преобразование выражений с	+	+	+			

26.	Свойства квадратных арифметических	Рациональные выражения и их преобразования.	Применение знаний, умений	Инд, пар Ч-п, репр	квадратными корнями; вносить множитель под знак корня и выносить множитель за знак корня; выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р.	+	+	+			
27.	Контрольная работа «Квадратные корни».		Урок контроля	Инд, Ч-п, иссл			+	+			
28.	Дополнение к главе 1										
29.	Дополнение к главе 1										
Глава II. Квадратные и рациональные уравнения. ( 36 уроков). §4.Квадратные уравнения. (16 уроков).											
30.	Квадратный трёхчлен.	Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие квадратный трёхчлен, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители. Уметь: раскладывать квадратный трёхчлен на множители разными способами.	+	+	+			
31.	Квадратный трёхчлен.		Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
32.	Понятие квадратного уравнения	Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятия полного и неполного квадратного уравнения, приведенного квадратного уравнения, дискриминанта; формулу дискриминанта и корней квадратного уравнения. Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений.	+	+	+			
33.	Понятие квадратного уравнения		Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр			+	+			
34.	Неполное квадратное уравнение	Вид неполного уравнения и способы решения	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			

35.	Неполное квадратное уравнение		Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
36.	Решение квадратного уравнения общего вида.	Решение квадратного уравнения общего вида.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: алгоритм решения квадратного уравнения Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений	+	+				
37.	Решение квадратного уравнения общего вида.	Решение квадратного уравнения общего вида.	Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
38.	Решение квадратного уравнения общего вида.	Решение квадратного уравнения общего вида.	Применен ие знаний, умений	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
39.	Приведённое квадратное уравнение	Приведённое квадратное уравнение	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений	+	+	+			
40.	Приведённое квадратное уравнение	Приведённое квадратное уравнение	Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
41.	Теорема Виета	Квадратный трехчлен. Теорема Виета.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: теорему Виета Уметь: решать квадратные уравнения с помощью формул Виета.	+	+				
42.	Теорема Виета		Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			

43.	Применение квадратных уравнений к решению задач	Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения. Решение	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: алгоритм составления квадратных уравнений по условию задачи.	+	+	+			
44.	Применение квадратных уравнений к решению задач	текстовых задач алгебраическим способом.	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений, применять полученные знания и умения при решении математических задач; выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р.	+	+				
45.	Контрольная работа «Квадратные уравнения.»		Урок контроля	Инд, Ч-п			+	+	+		
Рациональные уравнения./16 час											
46.	Понятие рационального уравнения	Решение рациональных уравнений.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие рационального уравнения и способы его решения, степень уравнения. Уметь: находить корни рационального уравнения	+	+	+			
47.	Биквадратное уравнение	Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие биквадратного уравнения и способы его решения. Уметь: находить корни биквадратного уравнения методом замены	+	+	+			
48.	Биквадратное уравнение	замены переменной и методом разложения на множители.	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	переменной и методом разложения на множители.	+	+				
49.	Распадающееся уравнение	Решение рациональных уравнений. Решение уравнений методом	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие распадающегося уравнения и способы его решения. Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и	+	+	+			
50.	Распадающееся уравнение	замены переменной и методом разложения на множители.	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	производить отбор корней уравнения.	+	+	+			

51.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения.	+	+				
52.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения.	+	+	+			
53.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	Применение знаний, умений	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
54.	Решение рациональных уравнений	Решение уравнений методом замены переменной.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения. Уметь: решать рациональные уравнения методом замены переменной	+	+	+			
55.	Решение рациональных уравнений		Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
56.	Решение задач при помощи рациональных уравнений	Решение текстовых задач алгебраическим способом	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: алгоритм составления рациональных уравнений по условию задачи. Уметь: решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений.	+	+	+			
57.	Решение задач при помощи рациональных уравнений		Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+			
58.	Решение задач при помощи рациональных уравнений										



71.	Линейная функция и её график	Линейная функция, её график, геометрический смысл	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие линейной функции, геометрический смысл коэффициентов, уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых Уметь: строить и читать график линейной функции.	+	+			\	
72.	Линейная функция и её график	коэффициентов. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		\	
73.	Линейная функция и её график	параллельности прямых. Уравнение окружности	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		\	
74.	Равномерное движение	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: строить график равномерного движения, читать графики реальных процессов.	+	+	+		\	
75.	Функция $y= x $ и её график.	График функции $y =  x $	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие функции $y =  x $ Уметь: строить график функции $y =  x $	+	+	+		\	
76.	Функция $y=[x]$										
§7. Квадратичная функция.(10 уроков).											
77.	Функция $y = ax^2$ ( $a>0$ ).	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		\	
78.	Функция $y = ax^2$ ( $a>0$ ).					Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	+	+	+	
79.	Функция $y = ax^2$ ( $a>0$ ).	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие функции, геометрический смысл коэффициентов, уравнение Уметь: строить и читать график	+	+			\	



80.	Функция $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ ).	параболы, ось симметрии	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	функции.	+	+	+		\	
81.	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ .		Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие функции, геометрический смысл коэффициентов, уравнение функции. Уметь: строить и читать график функции.	+	+	+		\	
82.	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ .	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ .	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		///////	
83.	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ .	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ .	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		\	
84.	Квадратичная функция и ее график	Квадратичная функция и ее график	Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие функции, геометрический смысл коэффициентов, уравнение функции. Уметь: строить и читать график функции.	+	+			\	
85.	Квадратичная функция и ее график	Квадратичная функция и ее график	Применение знаний, умений	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		\	
86.	Квадратичная функция и ее график										
§8. Функция $y = \frac{k}{(x - x_0)} + y_0$ / 7 часов											
87.	Обратная пропорциональность	Определение обратной пропорциональности, график, свойства	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Строить график функции $y = \frac{k}{x}$	+	+			\	

88.	Функция $y = k/x$		Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: алгоритм построения графика Уметь: строить и читать график функции	+	+	+		\	
89.	Функция $y = k/x$			Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		\	
90.	Функция $y = k/x$										
91.	График функции $y = \frac{k}{(x - x_0)} + y_0$	Определение обратной пропорциональности, график, свойства	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: алгоритм построения графика Уметь: строить и читать график функции	+	+	+		\	
92.	График функции $y = \frac{k}{(x - x_0)} + y_0$										
93.	Контрольная работа. «Функции»		Урок контроля	Инд, Ч-п, иссл		+	+	+		\	
Глава IV. Системы рациональных уравнений. (30 уроков). Системы рациональных уравнений. (14 уроков).											
94.	Понятие системы рациональных уравнений.	Система уравнений; решение системы. Решение простейших нелинейных систем.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие системы рациональных уравнений и методы их решения. Уметь: решать системы рациональных уравнений рациональным способом.	+	+			\	
95.	Понятие системы рациональных уравнений.		Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр			+	+	+		\
96.	Системы уравнений первой и второй степени.	Система уравнений; решение системы.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие системы рациональных уравнений и методы их решения. Уметь: решать системы рациональных уравнений рациональным способом.	+				\	

97.	Системы уравнений первой и второй степени.		Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+		\	
98.	Системы уравнений первой и второй степени.									
99.	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени.	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие системы рациональных уравнений и методы их решения. Уметь: решать системы рациональных уравнений рациональным способом.	+	+		\	
100.	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени.	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+		\	
101.	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени.									
102.	Системы рациональных уравнений	Решение систем рациональных уравнений	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: понятие системы рациональных уравнений и методы их решения. Уметь: решать системы рациональных уравнений рациональным способом.	+	+	+	\	

103.	Системы рациональных уравнений		Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+			\		
104.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: алгоритм составления системы рациональных уравнений по условию задачи. Уметь: решать текстовые задачи с помощью системы рациональных уравнений.	+	+	+		\		
105.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений		Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+	+		\		
106.	Решение уравнений в целых числах											
107.	Решение уравнений в целых числах											
§9.Графический способ решения систем уравнений. (13 уроков).												
108.	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Графическая интерпретация уравнений с двумя	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: графический способ решения систем уравнений, исследование системы уравнений.  Уметь: решать системы уравнений графическим способом., решать рациональные уравнения графическим	+	+	+		\		

109.	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	переменными и их систем.	Закрепл изуч. мат- ла	Инд, пар Ч-п, репр	способом.	+	+	+	\	
110.	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными									
111.	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: графический способ решения систем уравнений, исследование системы уравнений.  Уметь: решать системы уравнений графическим способом., решать рациональные уравнения графическим способом	+	+	+	\	
112.	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.									



117.	Примеры решения уравнений графическим способом.	Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.	Изучен нового мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр	Знать: графический способ решения систем уравнений, исследование системы уравнений.  Уметь: решать системы уравнений графическим способом., решать рациональные уравнения графическим способом	+	+	+		\	
118.	Примеры решения уравнений графическим способом.		Закрепл изуч. мат-ла	Инд, пар Ч-п, репр		+	+		\		
119.	Примеры решения уравнений графическим способом										
120.	К/р «Системы рациональных уравнений»	Урок контроля	Инд, Ч-п, иссл			+	+	+	\		
121.	Дополнения к главе 4										
122.	Дополнения к главе 4										
123.	Дополнения к главе 4										
повторение (13 уроков).											
124.	Числовые неравенства и их свойства.	Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	Применение знаний, умений	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: читать числовые неравенства, применять св-ва, складывать и умножать числовые неравенства; читать, изображать и соотносить с неравенствами числовые промежутки.	+	+	+	\		
125.											
126.	Квадратные корни.	Квадратный корень из числа. Свойства	Применение	Инд, пар	Уметь: находить значения квадратных корней, используя их	+	+	+	\		

127.		квадратных корней и их применение в вычислениях. Рациональные выражения и их преобразования.	знаний, умений	Ч-п, репр	св-ва; выполнять преобразование выражений с квадратными корнями; вносить множитель под знак корня и выносить множитель за знак корня.						
128.	К/р №7: Итоговая контрольная работа.		Урок контроля	Инд, Ч-п, иссл			+	+	+	\	
129.	Рациональные уравнения.	Решение рациональных уравнений. Решение уравнений методом замены переменной и методом разложения на множители.	Обобщения и систематизация	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения, решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений.	+	+	+	\		
130.											
131.											
132.	Решение квадратного уравнения. Теорема Виета.	Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения.	Обобщения и систематизация	Инд, пар Ч-п, репр	Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения по формулам Виета, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений, решать текстовые	+	+	+	\		
133.											
134-136											



