

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учителей математики, работающих в классах по УМК Ю.Н.Макарычева и др. и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897.
2. Основная образовательная программа основного общего образования КОГОВУ для детей-сирот «Детский дом-школа с. Великорецкое Юрьянского района»
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
4. Программы к учебникам « Алгебра, 7», «Алгебра, 8», «Алгебра, 9» для общеобразовательных школ авторов Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова

Сборник рабочих программ. Алгебра 7 – 9 классы.

(сост. Т.А. Бурмистрова - М.: «Просвещение», 2014)

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.) Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления обучающихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки обучающихся.

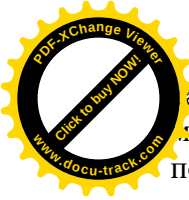
Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения обучающихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от обучающихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность,) самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор обучающихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности обучающихся.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры обучающиеся должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления обучающихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем



Алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления обучающихся. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание обучающихся.

Общая характеристика предмета алгебры 7-9 класс

Согласно учебному плану предмету алгебры на этапе основного общего образования отводится не менее 306 часов из расчета 3 часа в неделю.

В курсе алгебры в 7-9 классах можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества, математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входит также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений.

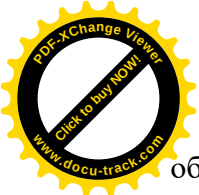
Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Место предмета в учебном плане

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников авторов Ю. Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой «Алгебра 7», «Алгебра 8», «Алгебра 9». На изучение курса отводится: 7 класс- 5 часов в неделю в первой четверти и 3 часа в неделю во второй – четвертой четвертях, итого 120 часов в год, контрольных работ – 10 (включая итоговую контрольную работу); 8 класс - 3 часа в неделю, всего 102ч, 10 контрольных работ (включая итоговую контрольную работу); 9 класс-3 часа в неделю, всего 102ч, 8 контрольных работ (включая итоговую контрольную работу).



Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

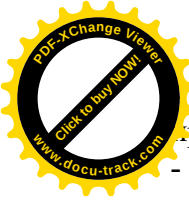
Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений 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 и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;



умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализ статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

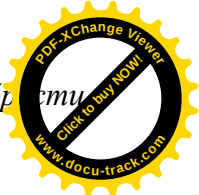
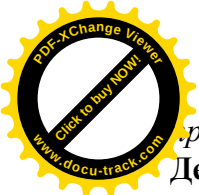
Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;



- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

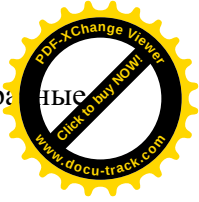
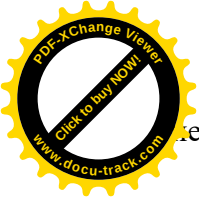
Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;



• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

• *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

• понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

• строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

• *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*

• *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

Числовые последовательности

Выпускник научится:

• понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

• *решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*

• *понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

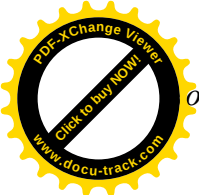
Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения



Содержание учебного предмета

Арифметика

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, а n — натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Алгебра

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

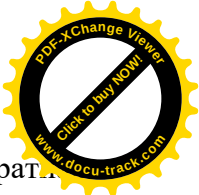
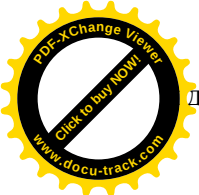
Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства.

Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с



дной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

Функции

Функции. Примеры зависимостей; прямая пропорциональность; обратная пропорциональность. Задание зависимостей формулами; вычисления по формулам. Зависимости между величинами. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Понятие функции, область применения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функции, их отражение на графике. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

Вероятность и статистика

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

Логика и множества

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера—Венна.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если..., то, в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Математика в историческом развитии.

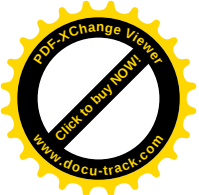
История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма. Ф. Виет. Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель. Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.



Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

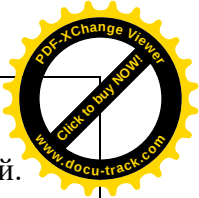
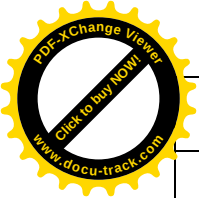
включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

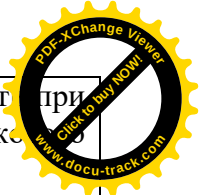
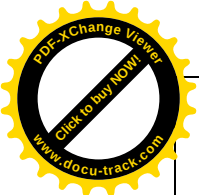
инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.»

Алгебра 7 класс

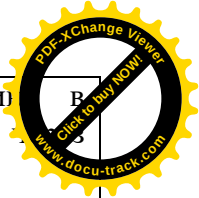
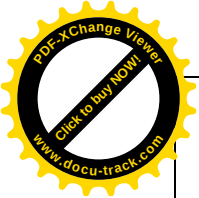
Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения	24	Выделяют и формулируют познавательную цель. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.
1	Выражения	5	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.
2	Преобразование выражений	4	
	Контрольная работа № 1	1	Устанавливают причинно-следственные связи. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.
3	Уравнения с одной переменной	9	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую



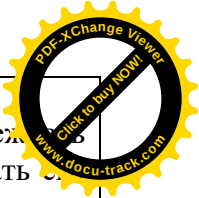
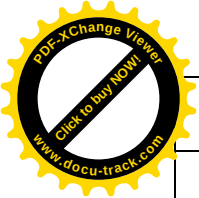
4	Статистические характеристики	4	информацию. Строят логические цепи рассуждений.
	Контрольная работа № 2	1	Составляют план и последовательность действий. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Умеют слушать и слышать друг друга. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?). Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Строят логические цепи рассуждений. Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?). Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.



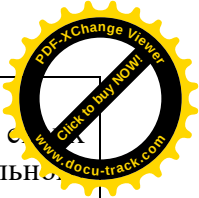
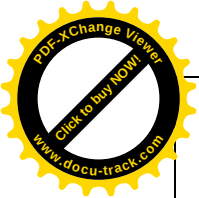
			Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.
	Функции	11	Выделяют и формулируют познавательную цель.
5	Функции и их графики	5	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.
6	Линейная функция	5	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Устанавливают причинно-следственные связи.
	Контрольная работа № 3	1	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Составляют план и последовательность действий. Умеют слушать и слышать друг друга. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.
	Степень с натуральным показателем	13	Строят логические цепи рассуждений.
7	Степень и её свойства	6	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.
8	одночлены	6	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.
	Контрольная работа № 4	1	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?). Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).



			Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу анализ условий. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Осознают качество и уровень усвоения. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Структурируют знания. Оценивают достигнутый результат. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.
	Многочлены	20	
9	Сумма и разность многочленов	4	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.
10	Произведение многочлена и одночлена	7	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?). Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.
	Контрольная работа № 5	1	
11	Произведение многочленов	7	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.
	Контрольная работа № 6	1	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Осознают качество и уровень усвоения. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Структурируют знания. Оценивают достигнутый результат. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.
	Формулы сокращенного умножения	24	Выражают структуру задачи разными средствами Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.
12	Квадрат суммы и квадрат разности	8	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Строят логические цепи рассуждений.
13	Разность квадратов.	6	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального



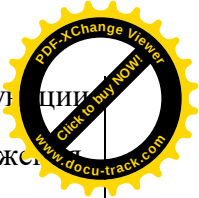
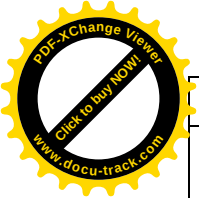
	Сумма и разность кубов		действия и его продукта. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.
	Контрольная работа № 7	1	
14	Преобразование целых выражений	8	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
	Контрольная работа № 8	1	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Составляют план и последовательность действий. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Выражают структуру задачи разными средствами. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.
	Системы линейных уравнений	20	Строят логические цепи рассуждений. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).
15	Линейные уравнения с двумя переменными	7	Умеют слушать и слышать друг друга. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.
16	Решение систем линейных уравнений	12	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
	Контрольная работа № 9	1	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Выбирают наиболее эффективные способы решения



			задачи в зависимости от конкретных условий. Вносят коррективы и дополнения в способ действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Осознают качество и уровень усвоения. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.
	Повторение Контрольная работа № 10	8	Составляют план и последовательность действий. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Выражают структуру задачи разными средствами Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Выражают структуру задачи разными средствами Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.

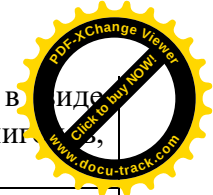
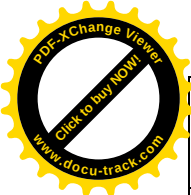
Алгебра 8 класс

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Рациональные дроби	23	Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.
1	Рациональные дроби, их свойства.	5	Формулировать определения 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; свойства основного свойства рациональной дроби, свойства
2	Сумма и разность дробей	6	
	Контрольная работа № 1	1	
3	Произведение и частное дробей	10	
	Контрольная работа	1	



	№ 2		степени с целым показателем, уравнений, функций $y = \frac{k}{n}$; правила сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю. Доказывать свойства степени с целым показателем. Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной. Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби. Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. Записывать числа в стандартном виде. Выполнять построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{n}$
	Квадратные корни	19	
4	Действительные числа	2	
5	Арифметический квадратный корень	5	
6	Свойства арифметического квадратного корня	3	
	Контрольная работа № 3	1	
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	7	
	Контрольная работа № 4	1	Описывать 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. Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами. Формулировать определения квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; свойства функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. Упрощать 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
	Квадратные уравнения	21	
8	Квадратное уравнение и его	10	Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. Описывать в общем виде решение неполных

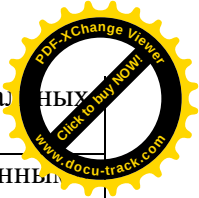
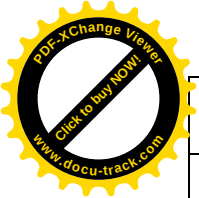
	корни		квадратных уравнений.
	Контрольная работа № 5	1	Формулировать определения уравнения $px^2 + qx + r = 0$ степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; свойства квадратного трёхчлена; теорему Виета и обратную ей теорему.
9	Дробные рациональные уравнения	9	Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.
	Контрольная работа № 6	1	Доказывать теоремы Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.
			Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений.
			Находить корни квадратных уравнений различных видов. 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
	Неравенства	20	
10	Числовые неравенства и их свойства	8	Распознавать и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств. Формулировать определения сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств
	Контрольная работа № 7	1	Решать линейные неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения.
11	Неравенства с одной переменной и их системы	10	Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки
	Контрольная работа № 8	1	
	Степень с целым показателем Элементы статистики	11	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки.
12	Степень с целым показателем и её свойства	6	Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное
	Контрольная работа № 9	1	



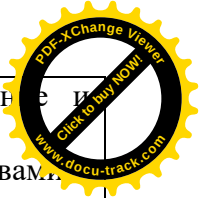
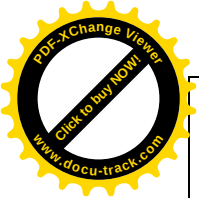
13	Элементы статистики	4	представление статистической информации в столбчатых и круговых диаграмм, полигистограмм
	Повторение Контрольная работа № 10	8	Составляют план и последовательность действий. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Выражают структуру задачи разными средствами Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Выражают структуру задачи разными средствами Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.

Алгебра 9 класс

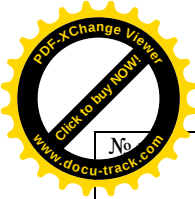
Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
	Квадратичная функция	22	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображать схематически график функции $y = x^n$ чётным и нечётным n . Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т. д., где a — некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора
1	Функции и их свойства.	5	
2	Квадратный трехчлен.	4	
	Контрольная работа № 1	1	
3	Квадратичная функция и ее график	8	
4	Степенная функция. Корень n - степени	3	
	Контрольная работа № 2	1	
	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод
5	Уравнения с одной переменной	8	
6	Неравенства с одной переменной	5	



	Контрольная работа № 3	1	интервалов для решения несложных рациональных неравенств
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое — второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат
7	Уравнения с двумя переменными и их системы	10	
8	Неравенства с двумя переменными и их системы	6	
	Контрольная работа № 4	1	
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы n -го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий.
9	Арифметическая прогрессия	7	
	Контрольная работа № 5	1	
10	Геометрическая прогрессия	6	
	Контрольная работа № 6	1	
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий
11	Элементы комбинаторики	9	
12	Начальные сведения из теории вероятностей	3	
	Контрольная работа № 7	1	
	Повторение Контрольная работа № 10	21	Составляют план и последовательность действий. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Выражают структуру задачи разными средствами Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.



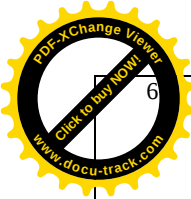
			Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Выражают структуру задачи разными средствами. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.
--	--	--	---



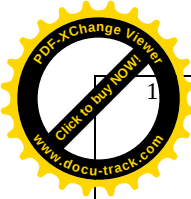
Календарно-тематическое планирование

7 класс

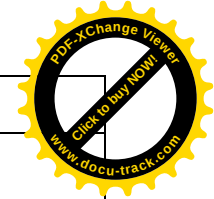
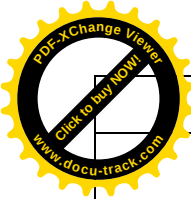
№	Тема урока	Планируемые результаты			Дата проведения	Коррекция
		Предметные	Метапредметные	Личностные		
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения (24 часа)					
	Выражения (5ч)					
1.	Числовые выражения	Умение выполнять арифметические действия с десятичными, обыкновенными дробями, а также с отрицательными числами	<u>Регулятивные:</u> составление план действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий <u>Познавательные:</u> формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли вслух	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений		
2.	Числовые выражения	Умение находить значение числовых выражений	Р: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля. П: построение логической цепи рассуждений. К: контроль действий партнера	Умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
3.	Выражения с переменными	Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	Р: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи К: умение точно выражать свои мысли	Навыки конструктивного взаимодействия		
4.	Выражения с переменными	Умение записывать формулы, осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и находить значения выражений с переменными при указанных значениях.	Р: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий П: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи К: составлять план действий.	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества		
5.	Сравнение значений выражений	Умение сравнивать числовые выражения, используя знаки $<$, $>$, читать и составлять двойные неравенства	Р: выполнять действия по образцу, составление последовательности действий. П: Сравнивать объекты, анализировать результаты К: составлять план совместной работы	Желание совершенствовать имеющиеся знания, способность к самооценке своих действий		
	Преобразование выражений (4ч)					



	Свойства действий над числами	Умение применять основные свойства сложения и умножения чисел; свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений	Р: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде К: умение работать в группах	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений		
7.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	Р: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости П: анализировать результаты преобразований К: контроль своих действий	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		
8.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	Р: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов П: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения К: оценка действий партнера	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
9.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	Р: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов П: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения К: оценка действий партнера	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
10.	Контрольная работа №1 по теме «Числовые выражения. Выражения с переменными»	Умение применять приобретенные знания, умения на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент, оценивать достигнутый результат П: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи К: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия.	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
Уравнения с одной переменной (9ч)						
11.	Уравнение и его корни	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Р: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. П: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения К: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры		
12.	Уравнение и его корни	Умение находить корни уравнений; выполнять равносильные преобразования уравнений с одной переменной	Р: осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями К: продуктивно общаться и взаимодействовать в группах	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры		



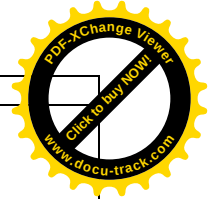
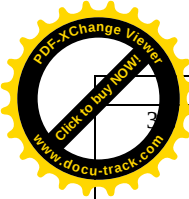
1	Линейное уравнение с одной переменной	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Р: составление плана действий, проверять результаты вычислений П: умение преобразовывать знаково-символические средства для решения учебных задач К: оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем	Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию		
14.	Линейное уравнение с одной переменной	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Р: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу П: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах К: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности		
15.	Линейное уравнение с одной переменной	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Р: планировать шаги по устранению пробелов, адекватно воспринимать указания на ошибки П: воспроизводить информацию по памяти, необходимую для решения поставленной задачи К: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений		
16.	Решение задач с помощью уравнений	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Р: способность к волевому усилию в преодолении препятствий П: развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни К: распределять функции и роли участников	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
17.	Решение задач с помощью уравнений	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Р: способность формировать план действий, адекватно реагировать на трудности, не бояться сделать ошибку П: умение устанавливать причинно-следственные связи. К: умение работать в группе	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений		
18.	Решение задач с помощью уравнений	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Р: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки П: умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства К: определять цели, распределять функции и роли в группе	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач		
19.	Решение уравнений и задач с помощью уравнений	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Р: составлять план и последовательность действий, вносить коррективы и дополнения в составленные планы П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий, проводить анализ способов решения задач К: устанавливать рабочие отношения	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач		
Статистические характеристики (4ч)						
20.	Среднее арифметическое, размах, мода	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Р: учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материала П: умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках	Желание приобретать новые знания, умения, признание для себя общепринятых морально-этических норм		



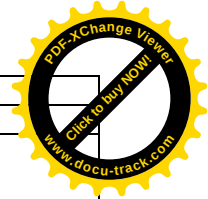
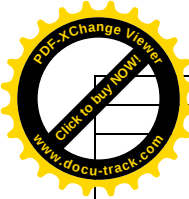
			К: умения слушать партнера, отстаивать свою точку зрения			
	Среднее арифметическое размах, мода	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Р: проверять результаты вычислений, оценивать собственные успехи П: применять схемы для получения информации и решения задач К: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений		
22.	Медиана как статистическая характеристика	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Р: составление плана и последовательности действий, планировать шаги по устранению пробелов П: формирование учебной компетенции в области ИКТ К: умение работать в группах	Положительное отношение к познавательной деятельности, критичность мышления, инициатива		
23.	Решение задач по теме «Статистические характеристики»	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Р: планировать, контролировать и выполнять действия по заданному образцу П: умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства К: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач		
24.	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной»	Умение применять приобретенные знания, умения на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи, применять схемы, таблицы К: воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
	Глава II. Функции (11 ч)					
	Функции и их графики (5ч)					
25.	Что такое функция	Умение распознавать функцию по графику	Р: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П: умение понимать математические средства наглядности (графики) К: умение разрешать конфликты на основе согласования позиций	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений		
26.	Вычисление значений функции по формуле	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции.	Р: определение плана действий, навыки самоконтроля П: умение применять средства наглядности для решения учебных задач К: слушать партнера, уважать его мнение	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		



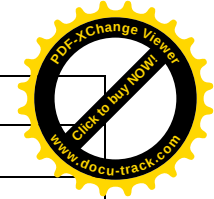
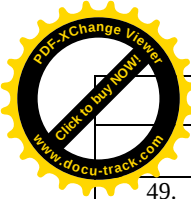
2	Графики функций	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики	Р: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность П: формирование учебных компетенций в области ИКТ К: умение слушать партнёра, распределять функции и роли участников	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
28.	Графики функций	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки П: применять таблицы, графики выполнения математической задачи К: умение отстоять свою точку зрения, работать в группе	Умение грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач		
29.	График функции	Построение графиков функций с использованием таблиц значений	Р: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листы П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам К: находить общие способы работы	Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей		
Линейная функция (5ч)						
30.	Прямая пропорциональность и её график	Умение строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства	Р: составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблему П: умение сравнивать различные объекты К: распределять функции в группе	Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
31.	Прямая пропорциональность и её график	Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$	Р: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с эталоном с целью обнаружения отклонений и внесения необходимых корректив П: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения К: умение находить общее решение и разрешать конфликты	Положительное отношение к учению, желание совершенствовать имеющиеся знания и умения		
32.	Линейная функция и её график	Умение строить графики линейной функции, описывать свойства	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций П: умение сравнивать различные объекты, выявлять их особенности К: умение отстаивать своё мнение при решении конкретных задач	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению		
33.	Линейная функция и её график	Понимать как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$	Р: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность П: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи К: умение оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета	Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, коммуникативная компетентность в творческой деятельности		
34.	Линейная функция и её график	Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение применять графические модели для получения информации К: развитие способности организовать учебное	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		



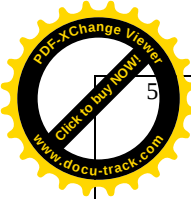
	3	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	Интерпретация графиков прямой пропорциональности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков	сотрудничество Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи К: умение работать самостоятельно	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
Глава III. Степень с натуральным показателем (13 ч)							
Степень и ее свойства (6ч)							
36.	Определение степени с натуральным показателем	Вычисление значений выражений вида a^n , где a – произвольное число, n – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.	Р: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П: развитие способности видеть актуальность математической задачи в жизни К: развитие способности совместной работы с учителем и одноклассниками	Желание приобретать новые знания, умения, осваивать новые виды деятельности			
37.	Умножение и деление степеней	Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: умение находить общее решение и разрешать конфликты	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий			
38.	Умножение и деление степеней	Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)	Р: проверять результаты вычислений, способность к волевому усилию в преодолении препятствий П: различать методы познания окружающего мира по его целям (опыт и вычисление) К: умение аргументировать и отстаивать своё мнение	Совершенствовать имеющиеся умения, осознавать свои трудности			
39.	Возведение в степень произведения и степени	Применять свойства степени для преобразования выражений (возведение в степень произведения и степени)	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи К: умение работать как самостоятельно, так и в группе	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач			
40.	Возведение в степень произведения и степени	Применять свойства степени для преобразования выражений	Р: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: умение работать как самостоятельно, так и в группе	Участвовать в созидательном процессе, признание общепринятых морально-этических норм			
41.	Решение задач по теме «Степень и ее свойства»	Применять свойства степени для преобразования выражений	Р: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: умение работать как самостоятельно, так и в	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач			



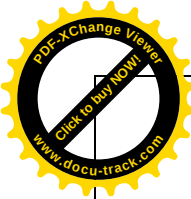
			группе			
	Одночлены (6ч)					
	Одночлен и его стандартный вид	Понятие одночлена, распознавание одночлена, приведение одночлена к стандартному виду	Р: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П: умение сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам К: умение слушать, умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей		
43.	Умножение одночленов.	Освоить принцип умножения одночлена на одночлен. Научиться умножать одночлены.	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач К: умение работать в парах	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
44.	Возведение одночлена в степень	Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач К: умение работать в парах	Умения ясно и точно излагать свои мысли, активность при решении практических задач		
45.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень	Р: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив П: умение воспроизводить по памяти алгоритм для решения поставленной задачи К: слушать партнера, отстаивать свое мнение	Умения ясно и точно излагать свои мысли, активность при решении практических задач		
46.	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	Строить графики функций	Р: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П: умение приводить примеры в качестве выдвигаемых предположений К: умение разрешать конфликты, отстаивать свою точку зрения	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		
47.	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	Решать графически уравнения	Р: оценивать собственные успехи в построении графиков, исправление найденных ошибок П: умение сравнивать различные объекты К: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		
48.	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	Вычислять степень числа, применять свойства степеней, умножение одночленов и возведение одночленов в степень	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П: воспроизводить информацию по памяти для решения поставленной задачи К: умение самостоятельно выполнять задания	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		



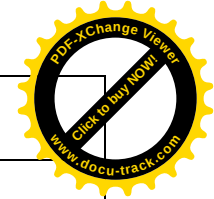
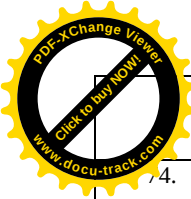
Глава IV. Многочлены (20 ч)						
Сумма и разность многочленов (4ч)						
49.	Многочлен и его стандартный вид	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена	Р: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П: умение сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов К: умение работать в парах	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей		
50.	Сложение и вычитание многочленов	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Р: определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимости П: умение применять алгоритм К: умение отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую	Желание приобретать новые умения, инициатива при решении задач		
51.	Сложение и вычитание многочленов	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Р: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилию П: умение воспроизводить по памяти алгоритм К: умение взаимодействовать, находить общее решение	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
52.	Сложение и вычитание многочленов	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Р: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилию П: умение воспроизводить по памяти алгоритм К: умение взаимодействовать, находить общее решение	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
Произведение одночлена и многочлена (7ч)						
53.	Умножение одночлена на многочлен	Освоить операцию умножения одночлена на многочлен. Выполнять умножение одночлена на многочлен	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий): П: умение устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектами К: умение уважать точку зрения другого	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве		
54.	Умножение одночлена на многочлен	Выполнять умножение одночлена на многочлен	Р: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения П: умение находить нужную информацию из параграфа учебника К: умение находить общее решение и разрешать конфликты	Находчивость при решении задач, выстраивать аргументацию		
55.	Умножение одночлена на многочлен	Выполнять умножение одночлена на многочлен; освоить доказательство тождества и делимость выражений на число	Р: определение плана действий, навыки самоконтроля П: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения К: уважать авторитет учителя	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
56.	Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку П: умение выделять общее и различное в изучаемых объектах К: умение слушать другого, уважать его точку зрения	Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей		



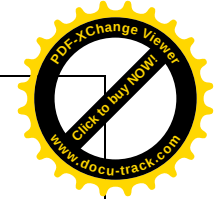
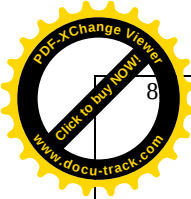
5	Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Р: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений П: умение выявлять особенности при выполнении математических задач К: умение работать как в группах, так и самостоятельно	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений		
58.	Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Р: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов П: умение применять алгоритм для решения поставленной задачи К: развитие способности отстаивать своё мнение	Совершенствовать имеющиеся знания и умения		
59.	Решение задач по теме «Произведение одночлена и многочлена»	Выполнять умножение одночлена на многочлен; Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Р: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов П: умение применять алгоритм для решения поставленной задачи К: развитие способности отстаивать своё мнение	Совершенствовать имеющиеся знания и умения		
60.	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены. Произведение одночлена на многочлен»	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент; оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
Произведение многочленов (7ч)						
61.	Умножение многочлена на многочлен	Умножать многочлен на многочлен	Р: составление плана действий, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено, и то, что ещё не известно П: умения применять алгоритм для решения поставленной задачи К: развитие грамотной математической речи при ответе на вопрос	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		
62.	Умножение многочлена на многочлен	Умножать многочлен на многочлен	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах К: умение работать в парах	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
63.	Умножение многочлена на многочлен	Умножать многочлен на многочлен	Р: осознание того, что освоено и что подлежит усвоению, умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий П: формирование математической компетенции К: умение сотрудничать с учителем	Способность к самооценке своих действий, желание совершенствовать полученные умения		
64.	Разложение многочлена на множители способом группировки	Разложение многочлена на множители (способ группировки)	Р: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П: умение понимать и использовать математические способы К: умение сотрудничать с одноклассниками	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач		
65.	Разложение	Разложение многочлена на	Р: формирование целевых установок учебной	Положительное отношение к		



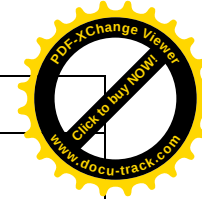
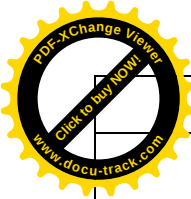
	многочлена на множители способом группировки	множители (способ группировки)	деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение применять и преобразовывать знаково-символические величины К: умение работать в больших группах	учению, личная ответственность за результат		
66.	Разложение многочлена на множители способом группировки	Разложение многочлена на множители (способ группировки). Решение текстовых задач с помощью уравнений	Р: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку П: умение применять и преобразовывать знаково-символические величины К: умение распределять функции и роли участников	Активность при решении математических задач, участие в созидательном процессе		
67.	Решение задач по теме «Произведение многочленов»	Умножать многочлен на многочлен, разложение многочлена на множители способом группировки	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения поставленной задачи К: умение сотрудничать с одноклассниками	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач		
68.	Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент; оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
ГлаваV. Формулы сокращённого умножения (24 ч)						
Квадрат суммы и квадрат разности (8ч)						
69.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Доказывать справедливость формул сокращённого умножения	Р: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий П: развитие умения правильного прочтения и применения формул К: работа в парах	Ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию		
70.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Применять формулы сокращённого умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение понимать и использовать математические формулы К: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
71.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Применять формулы сокращённого умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение понимать и использовать математические формулы К: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
72.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	Применять данные формулы при решении упражнений	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение понимать и использовать математические формулы К: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
73.	Разложение на множители с помощью формул	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения	Р: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач		



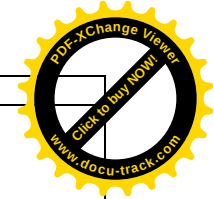
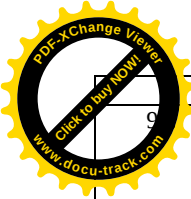
	квадрата суммы и квадрата разности		П: умение правильно (математическим языком) читать выражения К: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую			
74.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Р: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку П: умение применять формулы для преобразования выражений К: разрешение конфликтов на основе согласования позиций	Понимание сущности усвоения, адекватное самовосприятие		
75.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Р: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов П: умение применять формулы (знаково-символические величины) К: умение работать в парах	Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей		
76.	Решение задач по теме «Квадрат суммы и квадрат разности»	Применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение понимать и использовать математические формулы К: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
Разность квадратов. Сумма и разность кубов (6ч)						
77.	Умножение разности двух выражений на их сумму	Доказательство справедливости формулы разности квадратов	Р: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П: умение пользоваться формулами сокращенного умножения К: самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		
78.	Умножение разности двух выражений на их сумму	Применение формула разности квадратов	Р: составление плана действий, анализ ошибок и их коррекция П: умение пользоваться знаково-символическими величинами К: умение работать в группах	Активность при решении задач, адекватная оценка других		
79.	Разложение разности квадратов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Р: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений П: умение пользоваться знаково-символическими величинами К: умение слушать другого	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
80.	Разложение разности квадратов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П: умение правильно читать математические выражения К: умение уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений		
81.	Разложение на множители суммы и разности кубов	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Р: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П: умение понимать и использовать математические средства (формулы) К: умение отвечать у доски, грамотной, математической речью	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		



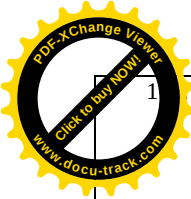
8	Разложение на множители суммы и разности кубов	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Р: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов П: умение понимать формулы и их применение К: умение уважать личность другого учащегося	Ответственное отношение к учению, понимание сущности усвоения		
83.	Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент; оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
Преобразование целых выражений (8ч)						
84.	Преобразование целого выражения в многочлен	Преобразование выражения в многочлен	Р: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П: развитие умения понимать математические способы преобразований К: сотрудничество с учителем и учащимися класса	Сформированная учебная мотивация. Навыки конструктивного взаимодействия		
85.	Преобразование целого выражения в многочлен	Преобразование выражения в многочлен	Р: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П: развитие умения понимать математические способы преобразований К: сотрудничество с учителем и учащимися класса	Сформированная учебная мотивация. Навыки конструктивного взаимодействия		
86.	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	Разложение многочлена на множители различными способами	Р: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений П: умение принимать решение в условиях избыточной информации. К: работа в парах	Адекватная оценка других. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве		
87.	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	Преобразование выражений при решении уравнений	Р: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий П: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения. К: умение отстаивать свою точку зрения	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач		
88.	Применение преобразований целых выражений	Доказательство тождеств в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений	Р: обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план выполнения работы (алгоритм действий) П: умение выделять общее и частное при решении задач. К: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с классом	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, положительное отношение к учению		
89.	Применение преобразований целых выражений	Доказательство тождеств в задачах на делимость	Р: адекватное реагирование на ошибки, коррекция ошибок П: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения. К: умение сотрудничать с классом	Осознание общепринятых морально-этических норм. Интерес и уважение к другим		
90.	Применение преобразований целых выражений	Преобразование выражений, при доказательстве тождеств	Р: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения П: умение выполнять учебные задачи, не имеющие	Самооценка своих действий. Совершенствовать полученные знания и умения		



			однозначного способа решения. К: умение отстаивать свою точку зрения			
	Решение задач по теме «Преобразование целых выражений»	Преобразование выражений различными способами (формулы сокращенного умножения и др)	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи. К: умение работать самостоятельно	Самооценка своих действий. Совершенствовать полученные знания и умения		
92.	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент; оценивать достигнутый результат П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач. К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
Глава VI. Системы линейных уравнений (20 ч)						
Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (7ч)						
93.	Линейные уравнения с двумя переменными	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными	Р: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П: устанавливать причинно-следственные связи между объектами К: умение сотрудничать с одноклассниками	Критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания		
94.	Линейные уравнения с двумя переменными	Научиться выражать в линейном уравнении одну переменную через другую, решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными	Р: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П: устанавливать причинно-следственные связи между объектами К: умение сотрудничать с одноклассниками	Критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания		
95.	График линейного уравнения с двумя переменными	Строить график линейного уравнения с двумя переменными	Р: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов П: развитие компетенций в области ИКТ К: умение работать в группах	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		
96.	График линейного уравнения с двумя переменными	Строить график линейного уравнения с двумя переменными	Р: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиям П: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачи К: умение слушать другого, при ответе у доски и с места	Адекватное самовосприятие. Адекватная оценка других		
97.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными	Р: адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку П: умение устанавливать причинно-следственные связи между объектами К: совместная деятельность с учителем и одноклассниками	Желание приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся.		
98.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными	Р: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений П: умение анализировать полученную информацию	Сформированная учебная мотивация. Осознанность учения		

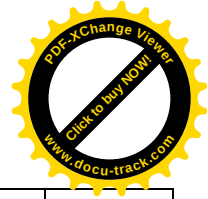
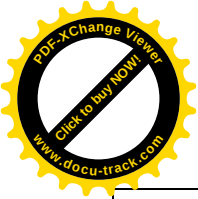


	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными; использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений	К: умение работать самостоятельно и в группах Р: составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения	Формирование устойчивой мотивации к учению		
	Решение систем линейных уравнений (12ч)					
100.	Способ подстановки	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Р: определение плана действий, навыки самоконтроля П: развитие умения выстраивать алгоритм решения уравнений К: умение отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку зрения	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
101.	Способ подстановки	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение воспроизводить по памяти алгоритм решения уравнений К: умение организовывать учебное сотрудничество	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
102.	Способ подстановки	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности П: развитие умения применять алгоритм решения уравнений К: умение работать в парах	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических решений		
103.	Способ сложения	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Р: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку П: умение сопоставлять методы решений уравнений К: развитие умения отвечать у доски	Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей		
104.	Способ сложения	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Р: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П: умение устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы К: умение распределять функции и роли участников	Понимание сущности усвоения, адекватная самооценка		
105.	Способ сложения	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: умение отстаивать свою точку зрения	Адекватное самовосприятие, действия самоопределения		



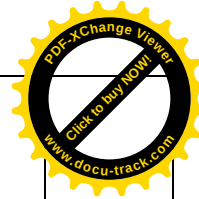
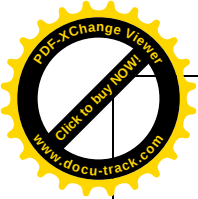
1	Способ сложения	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: умение отстаивать свою точку зрения	Понимание сущности усвоения, адекватная самооценка		
107.	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Р: формирование внутреннего плана действий, определение последовательности действий П: способность видеть математическую задачу в жизни К: умение взаимодействовать, находить общие способы работы	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий		
108.	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Р: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроля П: способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассуждения К: умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
109.	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Р: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений П: способность видеть математическую задачу в жизни К: умение слушать другого, сотрудничать с учителем и одноклассниками	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач и решений		
110.	Решение систем уравнений различными способами	Решение систем уравнений различными способами. Интерпретация результата, полученного при решении системы	Р: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: умение работать в группах	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
111.	Решение систем уравнений различными способами	Решение систем уравнений различными способами, решение задач с помощью систем	Р: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: умение работать в группах	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
112.	Контрольная работа №9 по теме «Решение систем линейных уравнений»	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленных задач К: умение работать самостоятельно	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению		
Повторение (8 ч)						
113.	Линейные уравнения.	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П: развитие способности видеть актуальность решения	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		

114.	Линейная функция	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	математической задачи К: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи К: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
115.	Степень и ее свойства	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи К: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
116.	Многочлены	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи К: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
117.	Формулы сокращенного умножения	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи К: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений		
118.		Применение формул сокращенного умножения, решение линейных уравнений, систем линейных уравнений	Р: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи К: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей		
119.	Итоговая контрольная работа	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П: умение воспроизводить по памяти информацию (алгоритмы, правила и др) для решения математических задач К: умение работать самостоятельно	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
120.	Итоговый зачёт за курс 7 класса	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике	Р: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения П: умение воспроизводить по памяти информацию К: умение сотрудничать с учителем и одноклассниками	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		



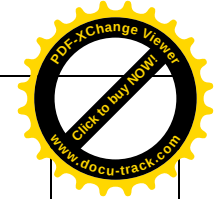
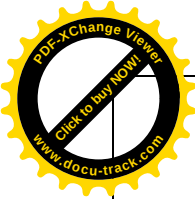
8 класс

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты				
		Предметные	УУД	Личностные		
Повторение изученного в 7 классе (2 ч)						
1	Многочлены	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращенного умножения на практике	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Регулятивные; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
2	Формулы сокращенного умножения	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращенного умножения на практике	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности		
Глава I. Рациональные дроби (23 ч)						
Рациональные дроби и их свойства (5 ч)						
3	Рациональные выражения	Познакомиться с понятиями <i>дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений</i> . Научиться распознавать рациональные дроби; находить области допустимых значений переменной в дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
4	Рациональные выражения	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		



	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий		
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Научиться применять основное свойство рациональной дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
Сумма и разность дробей (6 ч)						
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Познакомиться с правилами сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов; доказывать	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; с алгоритмом отыскания общего знаменателя. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
			Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			

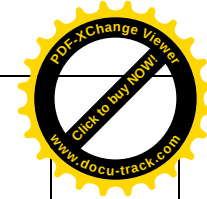
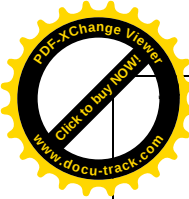
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Научиться складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить рациональные дроби к общему знаменателю	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков работы по алгоритму		
13	Сумма и разность дробей	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование познавательного интереса		
14	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби. Сумма и разность дробей»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Произведение и частное дробей (10ч)						
15	Умножение дробей	Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
16	Возведение дроби в степень	Познакомиться с правилами возведения рациональных дробей в степень; свойствами рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
17	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	Познакомиться с правилами и свойствами возведения алгебраической дроби в степень. Научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную степень	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		



	Деление дробей	Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
19	Деление дробей	Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности		
20	Преобразование рациональных выражений	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи		
21	Преобразование рациональных выражений	Научиться выполнять преобразование рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
22	Преобразование рациональных выражений	Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач	Коммуникативные: разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
23	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = k/x$. Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для дробно-рациональных функций; применять	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению		

		для построения графика и описания свойств асимптоту				
4	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности. Научиться строить графики дробно-рациональных функций, кусочно-заданных функций; описывать их свойства на основе графических представлений	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
25	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей. Дробно-рациональная функция»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Произведение и частное дробей. Дробно-рациональная функция»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		
ГЛАВА II. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (19 ч)						
Действительные числа (2 ч)						
26	Рациональные числа	Познакомиться с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
27	Иррациональные числа	Познакомиться с понятием иррациональные числа: с приближенным значением числа л. Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел: находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
Арифметический квадратный корень (5 ч)						
28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Познакомиться с понятиями арифметический квадратный корень, подкоренное число; с символом математики для обозначения нового числа — $\sqrt{a}$. Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня: извлекать квадратные корни из простых чисел	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование целевых установок учебной деятельности		

	Уравнение $x^2 = a$	Познакомиться с понятием арифметический квадратный корень. Узнать значение уравнения $x^1 = -a$. Научиться извлекать квадратные корни: оценивать неизвлекаемые корни: находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$: находить точные и приближенные корни при $a > 0$	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
30	Нахождение приближенных значений квадратного корня	Познакомиться с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{10}$) с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике.	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
31	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида $y = \sqrt{x}$. Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$, описать ее свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
32	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков работы по алгоритму		
Свойства арифметического квадратного корня (3 ч)						
33	Квадратный корень из произведения и дроби	Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса		



	Квадратный корень из степени	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Формирование познавательного интереса		
35	Свойства арифметического квадратного корня	Познакомиться с основной формулой модуля действительного числ $\sqrt{x^2} = a $. Научиться решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; а доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование навыков состав-ления алгоритма выполнения за-дания, навыков выполнения творческого задания		
36	Контрольная работа № 3 по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Применение свойств арифметического квадратного корня (7 ч)						
37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
39	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование познавательного интереса		

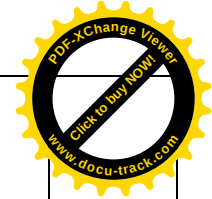
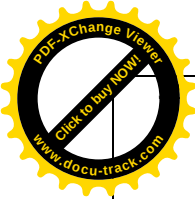
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Научиться преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности		
44	Контрольная работа № 4 по теме «Свойства Квадратных корней»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства квадратных корней»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать и эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		

ГЛАВА III. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (21 ч)

Квадратное уравнение и его корни (10ч)

45	Неполные квадратные уравнения	Познакомиться с понятиями квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, полное и неполное, неприведенное квадратное уравнение; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
----	-------------------------------	--	--	---	--	--

	Неполные квадратные уравнения	Познакомиться с понятиями полное и неполное квадратное уравнение; способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства знать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий: формирование навыков самодиагностики и самокоррекции		
47	Выделение квадрата двучлена	Освоить способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трехчлен	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
48	Формула корней квадратного уравнения	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения: с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения: с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
49	Формула корней квадратного уравнения	Познакомиться с понятием <i>квадратное уравнение вида $ax^2 + 2kx + c = 0$</i> . Освоить формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощенные квадратные уравнения	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы корней и дискриминанта для решения квадратных уравнений	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Формирование познавательного интереса		

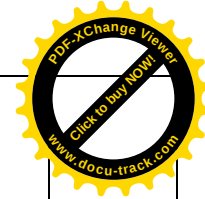
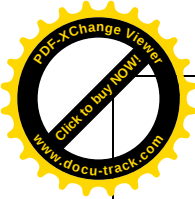


	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
53	Теорема Виета	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
54	Теорема Виета	Познакомиться с уравнением вида: $x^2 - (m + n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
55	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Дробные рациональные уравнения (9 ч)						
56	Решение дробных рациональных уравнений	Познакомиться с понятиями <i>целое, дробное, рациональное выражение, тождество</i> . Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование целевых установок учебной деятельности		
57	Решение дробных рациональных уравнений	Познакомиться с понятием <i>дробное уравнение</i> : с методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя: делать качественно проверку корней	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование познавательного интереса		

	Решение дробных рациональных уравнений	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
59	Решение дробных рациональных уравнений	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование целевых установок учебной деятельности		
60	Зачет по теме «Решение дробных рациональных уравнений»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение дробных рациональных уравнений»: распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения, доказывать тождества	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование навыков работы по алгоритму		

	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Формирование познавательного интереса		
64	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
65	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно - рациональные уравнения»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		
ГЛАВА IV. НЕРАВЕНСТВА (20 ч)						
Числовые неравенства и их свойства (8 ч)						
66	Числовые неравенства	Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыков анализа сопоставления. сравнения		
67	Числовые неравенства	Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыков работы по алгоритму		

	Свойства числовых неравенств	Познакомиться с понятием числовое неравенство; с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
69	Свойства числовых неравенств	Познакомиться с понятием числовое неравенство; с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
70	Сложение и умножение числовых неравенств	Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: устанавливать аналогии	Формирование навыков работы по алгоритму		
71	Сложение и умножение числовых неравенств	Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их - решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования -	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к анализу. исследованию		
72	Сложение и умножение числовых неравенств	Познакомиться с основными свойствами неравенств. Освоить алгоритм умножения неравенства на отрицательное и положительное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование познавательного интереса		
73	Погрешность и точность приближения	Познакомиться с понятиями приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; с правилом округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции		



	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Неравенства с одной переменной и их системы (10ч)						
75	Пересечение и объединение множеств	Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи, Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
76	Числовые промежутки	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
77	Числовые промежутки	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
78	Решение неравенств с одной переменной	Познакомиться с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
79	Решение неравенств с одной переменной	Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами	Формирование целевых установок учебной деятельности		
80	Решение неравенств с одной переменной	Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыков работы по алгоритму		

	Решение неравенств с одной переменной	Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой; решать линейные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования	Коммуникативные: определять цели и функции участников. способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		
82	Решение систем неравенств с одной переменной	Познакомиться с понятиями система линейных неравенств, решение системы неравенств, с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек — решения системы неравенств	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
83	Решение систем неравенств с одной переменной	Познакомиться с понятиями общее решение, двойное неравенство, пересечение числовых множеств. Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
84	Зачет по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую	Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование целевых установок учебной деятельности		
85	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		

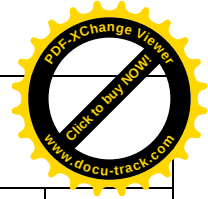
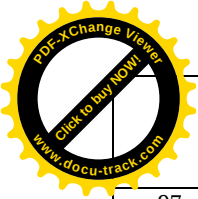
ГЛАВА V. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (11ч)

Степень с целым показателем и ее свойства (6 ч)

86	Определение степени с целым отрицательным показателем	Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем: со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем - и свойства степени	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации, Регулятивные: составлять план и последовательность действий, Познавательные: сопоставлять - характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
87	Определение степени	Познакомиться с понятием степень с	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению	Формирование умения		

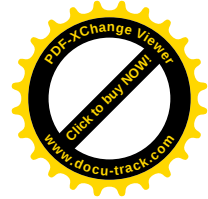
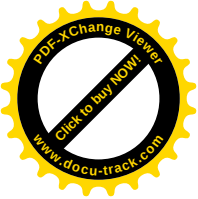
	с целым отрицательным показателем	нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем, Научиться формулировать - - - определение степени с целым показателем и записывать ее в символической форме. иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем	разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции, Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	контролировать процесс и результат деятельности		
88	Свойства степени с целым показателем	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать ее определение и записывать в символической форме: иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков выполнения творческого задания		
89	Свойства степени с целым показателем	Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени ; выполнять вычисления с реальными данными	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
90	Стандартный вид числа	Познакомиться с понятиями <i>стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка</i> . Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
91	Стандартный вид числа	Познакомиться с понятиями <i>стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка</i> . Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины записанные с использованием степени 10	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата отвечать на вопрос «когда будет результат?»), Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование целевых установок учебной деятельности		

	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Элементы статистики (4 ч)						
93	Сбор и группировка статистических, данных	Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка. представительная выборка. Научиться делать выборочные исследования чисел: делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
94	Сбор и группировка статистических данных	Познакомиться с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
95	Наглядное представление статистической информации	Познакомиться со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		
96	Наглядное представление статистической информации	Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных: строить гистограммы, используя компьютерные программы: определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		



ПОВТОРЕНИЕ (6 ч)

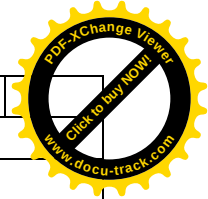
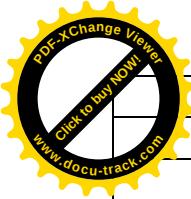
97	Дроби	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике, делать осознанные выводы о проделанной работе	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		
98	Квадратные корни	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике, делать осознанные выводы о проделанной работе	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
99	Квадратные уравнения	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике, делать осознанные выводы о проделанной работе	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
100	Неравенства	Умение применять приобретенные знания, умения и навыки на практике, делать осознанные выводы о проделанной работе	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами самодиагностики и самокоррекции	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков		
101	Контрольная работа № 10 (итоговая)	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		
102	Итоговое повторение	Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса, при решении тестовых заданий	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		



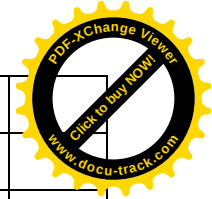
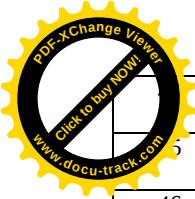
9 класс

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Дата проведения	Корректировка даты
		Предметные	УУД	Личностные		
ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 8 КЛАССЕ (2 ч)						
1	Вводное повторение. Уравнения	Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений. Формулировать определения уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения теорему Виета и обратную ей теорему. Записывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
2	Ключевые задачи на функцию	Умение распознавать функцию по графику. Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики; решать ключевые задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности		
ГЛАВА I. Квадратичная функция (22 часа)						
Функции и их свойства (5ч)						
3	Функция. Область определения и область значений функции.	Знать понятие функции и другую терминологию. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимать её в формулировке задачи; Уметь находить область определения и область значения функции; уметь	К: Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р:Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между		
4	Графики функций.					
5	Нахождение свойств функций по графику.					
6	Свойства элементарных функций.					

	Нахождение свойств функций по формуле и по графику.	стро-ить более сложные графики функций, уметь определять нули функции, промежутки возрастания и убывания уметь находить область определения и область значения функции;	задачи. П: Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	реальными величинами; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.		
Квадратный трехчлен (4ч)						
8	Квадратный трехчлен и его корни.	Уметь находить корни квадратного трехчлена; уметь находить корни квадратного трехчлена; уметь раскладывать на множители квадратный трехчлен	К: Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р: Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. П: Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.		
9	Квадратный трехчлен и его корни.					
10	Разложение квадратного трехчлена на множители.					
11	Разложение квадратного трехчлена на множители.					
12	Контрольная работа №1 по теме «Свойства функций. Квадратный трехчлен»					
Квадратичная функция и её график (8ч)						
13	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	Уметь строить график функции $y=x^2$; правильно читать график; уметь строить график функции, используя преобразования графиков; знать алгоритм построения графика квадратичной функции; уметь находить координаты вершины параболы	К: Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р: Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. П: Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.		
14	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.					
15	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.					
16	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.					
17	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.					
18	Построение графика квадратичной функции.					
19	Построение графика квадратичной функции.					
20	Построение графика квадратичной функции.					
Степенная функция. Корень n-й степени (3ч)						
21	Функция $y=x^n$, её свойства и график.	Знать таблицу степеней; уметь уметь вычислять; значения некоторых корней n-ой степени; уметь применять свойства корня n-й степени при выполнении вычислений и преобразований	К: Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р: Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. П: Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
22	Корень n-ой степени.					
23	Нахождение значений выражений, содержащих корни n-й степени.					
24	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Корень					



	<i>n</i> -ой степени. »		причинно-следственные связи.			
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (14часов)						
Уравнения с одной переменной (8ч)						
25	Понятие целого уравнения и его степени.	Уметь определять степень уравнения; уметь решать уравнения третьей и более степеней, используя разложение на множители, графический способ знать и уметь решать дробные рациональные уравнения, находя общий знаменатель дробей, входящих в уравнение, и умножая обе части уравнения на общий знаменатель	К: Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р: Принимать познавательную цель, сохраняя её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. П: Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
26	Основные методы решения целых уравнений					
27	Решение целых уравнений различными методами.					
28	Решение целых уравнений различными методами.					
29	Дробные рациональные уравнения.					
30	Дробные рациональные уравнения.					
31	Дробные рациональные уравнения.					
32	Дробные рациональные уравнения.					
Неравенства с одной переменной (5ч)						
33	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Знать алгоритм решения неравенств методом интервалов; уметь решать неравенства, используя метод интервалов	К: Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р: Принимать познавательную цель, сохраняя её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи. П: Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной.					
35	Решение неравенств методом интервалов.					
36	Решение неравенств методом интервалов.					
37	Решение неравенств методом интервалов.					
38	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»					
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)						
Уравнения с двумя переменными и их системы(10ч)						
39	Уравнение с двумя переменными и его график.	Знать определение решения уравнения с двумя переменными; определение графика уравнения с двумя переменными; уметь строить графики уравнений с двумя переменными; знать виды графиков и уметь их строить; уметь определять количество решений системы по графику;	К: Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; Р: Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. П: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Проводить анализ способов	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры: описания зависимостей между физическими величинами		
40	Графический способ решения систем уравнений.					
41	Графический способ решения систем уравнений.					
42	Решение систем уравнений второй степени.					
43	Решение систем уравнений второй степени.					



	Решение систем уравнений второй степени.	уметь решать системы графически; знать алгоритм решения систем второй степени; уметь их решать, используя известные способы (способ подстановки и способ сложения)	решения задач	соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.		
45	Решение задач с помощью уравнений второй степени.					
46	Решение задач с помощью уравнений второй степени.					
47	Решение задач с помощью уравнений второй степени.					
48	Решение уравнений и задач					

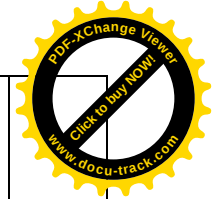
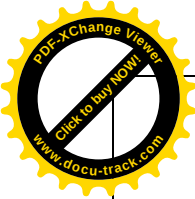
Неравенства с двумя переменными и их системы (6ч)

49	Неравенства с двумя переменными.	Знать определение решения неравенств с двумя переменными; знать и уметь решать системы неравенств с двумя переменными	К: Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; Р: Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. П: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Проводить анализ способов решения задач	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры, описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.		
50	Неравенства с двумя переменными.					
51	Неравенства с двумя переменными.					
52	Системы неравенств с двумя переменными.					
53	Системы неравенств с двумя переменными.					
54	Системы неравенств с двумя переменными.					
55	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»					

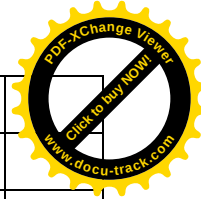
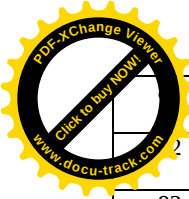
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)

Арифметическая прогрессия (7ч)

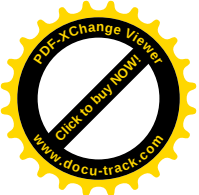
56	Последовательности.	Приводить примеры последовательностей; уметь определять член последовательности по формуле, уметь определять вид прогрессии по её определению; знать и применять при решении задач указанную формулу уметь находить сумму арифметической прогрессии по формуле	Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности. Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному		
57	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.					
58	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.					
59	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.					
60	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.					
61	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.					
62	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.					
63	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая					



	прогрессия»		Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.	построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
Геометрическая прогрессия (6ч)						
64	Определение геометрической прогрессии.	знать определение геометрической прогрессии; уметь распознавать геометрическую прогрессию; знать данную формулу и уметь использовать ее при решении задач	К:Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р:Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. П:Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
65	Формула n -го члена геометрической прогрессии.					
66	Формула n -го члена геометрической прогрессии.					
67	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.					
68	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.					
69	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.					
70	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»					
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)						
Элементы комбинаторики (9ч)						
71	Примеры комбинаторных задач.	Ориентироваться в комбинаторике; уметь строить дерево возможных вариантов; знать и уметь пользоваться формулами для решения комбинаторных задач; определять количество равновероятных исходов некоторого испытания;	К:Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р:Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П:Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
72	Примеры комбинаторных задач.					
73	Перестановки.					
74	Перестановки.					
75	Размещения.					
76	Размещения.					
77	Сочетания.					
78	Сочетания.					
79	Решение комбинаторных задач.					
Начальные сведения из теории вероятностей (3ч)						
80	Относительная частота случайного события.	Знать классическое определение вероятности; знать формулу	К:Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать			

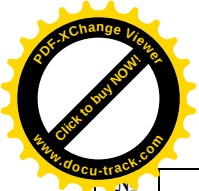


	Вероятность равновероятных событий.	вычисления вероятности в случае исхода противоположных событий	продуктивной кооперации. Р:Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. П:Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
	Сложение и умножение вероятностей.					
83	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»					
Повторение (19ч)						
84	Действия с действительными числами.	Знать алгоритм построения графика функции; уметь строить графики функции; уметь по графику определять свойства функции; уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной; уметь решать неравенства методом интервалов; уметь решать системы уравнений уметь решать задачи с помощью уравнений; уметь решать задачи с помощью составления систем	К:Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Р:Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П:Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач умение контро-лировать процесс и результат учебной мате-матической деятельности способность к эмоцио-нальному восприятию математических обьек-тов, задач, решений, рас-суждений формиро-вание ответственного отношения к учению, готовности и способ-ности обучающихся к саморазвитию и само-образованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору даль-нейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и про-фессиональных предпоч-тений, осознанному построению индиви-дуальной образовате-льной траектории с учё-том устойчивых познава-тельных интересов		
85	Тождественные преобразования.					
86	Тождественные преобразования.					
87	Тождественные преобразования.					
88	Уравнения и системы уравнений.					
89	Уравнения и системы уравнений.					
90	Уравнения и системы уравнений.					
91	Неравенства.					
92	Неравенства.					
93	Неравенства.					
94	Функции и графики.					
95	Функции и графики.					
96	Решение текстовых задач.					
97	Решение текстовых задач.					
98	Арифметическая и геометрическая прогрессии.					
99	Решение комбинаторных задач.					
100 101	Итоговая контрольная работа.					
102	Обобщение по алгебре за курс 7-9 кл.					



Учебно-методический комплект

1. Сборника рабочих программ для общеобразовательных учреждений. «Алгебра 7-9», Т. А. Бурмистрова, М.: «Просвещение» 2001г;
2. Рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Н.Г. Миндюк ФГОС. М: Просвещение, 2014г.
3. Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2015.
4. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2015.
5. Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2015.
6. Дидактические материалы для 7 класса. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. – М.: Просвещение, 2014
7. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014. – 144 с.
8. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева - М.: Просвещение, 2014г
9. Кононов А.Я. Задачи по алгебре для 7-9 кл.
10. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса, - М.: Илекса, 2010.
11. Изучение алгебры в 7-9 классах. Пособие для учителей. Ю.Н.Макарычев, Н.Г Миндюк, С.Б.Суворова, И.С.Шлыкова- М.: Просвещение, 2009г
12. В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева Уроки алгебры в 7 классе- М.: «Вербум - М», 2000;
13. Конте А.С.. АЛГЕБРА Математические диктанты 7-9 классы – Волгоград: «Учитель», 2007. - 78 с.
14. Дудницын Ю.П. и др. Алгебра. Тематические тесты. 9 кл.
15. Макарычев Ю.Н. и др. Изучение алгебры, в 7-9 классах. Книга для учителя.
16. Макарычев Ю.Н. и др. Элементы статистики и теории вероятностей, 7-9 классы
17. Всероссийский Интернет-педсовет <http://pedsovet.org/>
18. Zavuch.info <http://zavuch.info/>
19. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/>
20. Математика в школе <http://metodisty.ru/m/groups/>
21. Российское образование <http://www.edu.ru/>



5. График проведения контрольных работ

7 класс

№	Тема	Дата проведения	Корректировка даты
I четверть			
1	Числовые выражения. Выражения с переменными		
2	Уравнения с одной переменной		
3	Функции		
II четверть			
4	Степень с натуральным показателем		
5	Многочлены. Умножение одночлена на многочлен		
III четверть			
6	Произведение многочленов		
7	Формулы сокращенного умножения		
8	Преобразование целых выражений		
IV четверть			
9	Решение систем линейных уравнений		
10	Итоговая контрольная работа		

8 класс

№	Тема	Дата проведения	Корректировка даты
I четверть			
1	Рациональные дроби. Сумма и разность дробей		
2	Произведение и частное дробей		
II четверть			
3	Свойства арифметического квадратного корня		
4	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
III четверть			
5	Квадратные уравнения		
6	Дробные рациональные уравнения		
7	Числовые неравенства и их свойства		
IV четверть			
8	Неравенства с одной переменной и их системы		
9	Степень с целым показателем и ее свойства		
10	Итоговая контрольная работа		

9 класс

№	Тема	Дата проведения	Корректировка даты
I четверть			
1	Свойства функций. Квадратный трехчлен.		
2	Квадратичная функция. Корень n-й степени.		
II четверть			
3	Уравнения и неравенства с одной переменной		
III четверть			
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными		
5	Арифметическая прогрессия		
6	Геометрическая прогрессия		
IV четверть			
7	Элементы комбинаторики и теории вероятности.		
8	Итоговая контрольная работа		

8. Приложение

Контрольные работы

7 класс

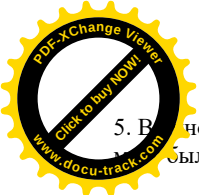
Контрольная работа №1

Вариант 1

- Найдите значение числового выражения:
 $(2/7 + 3/14)(7,5 - 13,5)$
- Упростите выражение: а) $5a - 3b - 8a + 12b$; б) $16c + (3c - 2) - (5c + 7)$; в) $7 - 3(6y - 4)$
- Сравните значения выражений $0,5x - 4$ и $0,6x - 3$ при $x = 5$
- Упростите выражение $6,3x - 4 - 3(7,2x + 0,3)$ и найдите его значение при $x = \frac{2}{3}$
- В прямоугольном листе жести со сторонами x см и y см вырезали квадратное отверстие со стороной 5 см. Найдите площадь оставшейся части. Решите задачу при $x = 13$, $y = 22$.

Вариант 2

- Найдите значение числового выражения: $(2/7 + 3/14)(-7,5 + 13,5)$
- Упростите выражение: а) $3a + 7b - 6a - 4b$; б) $8c + (5 - c) - (7 + 11c)$; в) $4 - 5(3y + 8)$
- Сравните значения выражений $3 - 0,2a$ и $5 - 0,3a$ при $a = 16$
- Упростите выражение $3,2a - 7 - 7(2,1a - 0,3)$ и найдите его значение при $a = \frac{3}{5}$



5. В кинотеатре n рядов по m мест в каждом. На дневной сеанс были проданы билеты на первые 7 рядов. Сколько незаполненных мест было во время сеанса? Решите задачу при $n = 21$, $m = 35$.

Контрольная работа №2

Вариант 1

- Решите уравнение: $2x + 1 = 3x - 4$
- Решите уравнение: а) $\frac{2}{3}x = -6$; б) $1,6(5x - 1) = 1,8x - 4,7$
- Турист проехал в 7 раз большее расстояние, чем прошел пешком. Весь путь туриста составил 24 км. Какое расстояние турист проехал?
- При каком значении переменной значение выражения $3 - 2c$ на 4 меньше значения выражения $5c + 1$?
- Длина прямоугольника на 6 см больше ширины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 48 см.

Вариант 2

- Решите уравнение: $-2x + 1 = -x - 6$
- Решите уравнение: а) $-\frac{3}{8}x = 24$; б) $2(0,6x + 1,85) = 1,3x + 0,7$
- На одной полке на 15 книг больше, чем другой. Всего на двух полках 53 книги. Сколько книг на каждой полке?
- При каком значении переменной значение выражения $4a + 8$ на 3 больше значения выражения $3 - 2a$?
- Ширина прямоугольника в 2 раза меньше длины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 120 см.

Контрольная работа № 3

Вариант 1

- Функция задана формулой $y = \frac{1}{2}x - 7$. Найдите: а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 4; б) значение аргумента, при котором значение функции равно 8.
- а) Постройте график функции $y = 3x - 4$. б) С помощью графика функции найдите значение функции, соответствующее значению аргумента 2,5.
- В одной системе координат постройте графики функций $y = -0,5x$ и $y = 2$.
- Проходит ли график функции $y = -5x + 11$ через точку $M(6; -41)$?
- Каково взаимное расположение графиков функции $y = 15x - 51$ и $y = -15x + 39$?
- 1) параллельные; 2) пересекаются; 3) перпендикулярные

Вариант 2

- Функция задана формулой $y = 5 - \frac{1}{3}x$. Найдите: а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -6; б) значение аргумента, при котором значение функции равно 1.
- а) Постройте график функции $y = -2x + 5$. б) С помощью графика функции найдите значение функции, соответствующее значению аргумента -0,5.
- В одной системе координат постройте графики функций $y = 0,5x$ и $y = -5$.
- Проходит ли график функции $y = -7x - 3$ через точку $M(4; -25)$?
- Каково взаимное расположение графиков функции $y = -21x - 15$ и $y = 21x + 69$?
- 1) пересекаются; 2) параллельные; 3) перпендикулярные

Контрольная работа № 4

Вариант 1

- Выполните действия: а) $x^5 \cdot x^{11}$; б) $x^{15} : x^3$
- Выполните действия: а) $(x^4)^7$; б) $(3x^6)^3$
- Упростите выражение: а) $4a^2c(-2,5ac^4)$; б) $(-2x^{10}y)^4$
- Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика определите:
а) значение функции при $x = -1,5$; б) значение переменной x при $y(x) = 3$.
- Найдите значение выражения: а) $3^{11} \cdot 9^3$; б) $3x^3 - 1$ при $x = -\frac{1}{3}$
- Упростите выражение $(-1\frac{1}{2}x^5y^{13})^3 \cdot 0,08x^7y$

Вариант 2

- Выполните действия: а) $x^9 \cdot x^{13}$; б) $x^{18} : x^6$
- Выполните действия: а) $(x^7)^4$; б) $(2x^3)^5$
- Упростите выражение: а) $-7a^5c^3 \cdot 1,5ac$; б) $(-3x^4y^{13})^3$
- Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика определите:
а) значение функции при $x = 2,5$; б) значение переменной x при $y(x) = 5$.
- Найдите значение выражения: а) $8^3 \cdot 2^4$; б) $2 - 7x^2$ при $x = -\frac{1}{2}$
- Упростите выражение $(-2\frac{1}{2}x^{15}y^4)^2 \cdot 0,04xy^7$

Контрольная работа № 5.

Вариант 1

- Упростите выражение $-12x + 3xy - 2(x + 3xy)$
- Решите уравнение: $30 + 5(3x - 1) = 35x - 25$
- Вынесите общий множитель за скобки: а) $7xa - 7xb$; б) $16xy^2 + 12x^2y$
- По плану тракторная бригада должна была вспахать поле за 14 дней. Бригада вспахивала ежедневно на 5 га больше, чем намечалось по плану. И потому закончила пахоту за 12 дней. Сколько гектаров было вспахано?
- Решите уравнение: а) $\frac{3x-1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5-x}{9}$; б) $x^2 + \frac{1}{8}x = 0$



Вариант 2

1. Упростите выражение $-12x + 3xy - 2(x + 3xy)$

2. Решите уравнение: $10x - 5 = 6(8x + 3) - 5x$

3. Вынесите общий множитель за скобки: а) $8x + 4xb$; б) $18xy + 12x^2y$

4. Заказ по выпуску машин должен быть выполнен по плану за 20 дней. Но завод выпускал ежедневно по 2 машины сверх плана и поэтому выполнил заказ за 18 дней. Сколько машин должен был выпускать завод ежедневно по плану?

5. Решите уравнение: а) $\frac{x-1}{5} = \frac{5-x}{2} + \frac{3x}{4}$; б) $2x^2 - x = 0$

Контрольная работа №6.

Вариант 1

1. Представьте в виде многочлена: а) $(y-4)(y-5)$; б) $(x-3)(x^2+2x-6)$; в) $(3a+2b)(5a-b)$

2. Разложите на множители: а) $b(b+1)-3(b+1)$; б) $ca-cb+2a-2b$

3. Упростите выражение: $(a^2-b^2)(2a+b)-ab(a+b)$

4. Докажите тождество: $(x-3)(x+4)=x(x+1)-12$.

5. Ширина прямоугольника вдвое меньше его длины. Если ширину увеличить на 3 см, а длину – на 2 см, то площадь прямоугольника увеличится на 78 см^2 . Найдите длину и ширину прямоугольника.

Вариант 2

1. Представьте в виде многочлена: а) $(y+7)(y-2)$; б) $(x+5)(x^2-3x+8)$; в) $(4a-b)(6a+3b)$

2. Разложите на множители: а) $y(a-b)-2(b+a)$; б) $3x-3y+ax-ay$

3. Упростите выражение: $(a^2-b^2)(2a+b)-ab(a+b)$

4. Докажите тождество: $a(a-2)-8=(a+2)(a-4)$.

5. Длина прямоугольника на 12 см больше его ширины. Если длину увеличить на 3 см, а ширину – на 2 см, то площадь прямоугольника увеличится на 80 см^2 . Найдите длину и ширину прямоугольника.

Контрольная работа № 7

Вариант 1

1. Преобразуйте в многочлен: 1) $(a-3)^2$; 2) $(2y+5)^2$; 3) $(4a-b)(4a+b)$; 4) $(x^2+1)(x^2-1)$

2. Разложите на множители: 1) $c^2-0,25$; 2) $x^2-8x+16$

3. Найдите значение выражения: $(x+4)^2-(x-2)(x+2)$ при $x=0,125$

4. Выполните действия: а) $2(3x-2y)(3x+2y)$; б) $(a-5)^2-(a+5)^2$; в) $(a^3+b^2)^2$

5. Решите уравнение: $9y^2-25=0$

Вариант 2

1. Преобразуйте в многочлен: 1) $(a+4)^2$; 2) $(3y-c)^2$; 3) $(2a-5)(2a+5)$; 4) $(x^2+y)(x^2-y)$

2. Разложите на множители: 1) $0,36-c^2$; 2) $a^2+10a+25$

3. Найдите значение выражения: $(a-2b)^2+4b(a-b)$ при $x=0,12$

4. Выполните действия: а) $3(1+2xy)(1-2xy)$; б) $(a+b)^2-(a-b)^2$; в) $(x^2-y^3)^2$

5. Решите уравнение: $16y^2-49=0$

Контрольная работа № 8

Вариант 1

1. Преобразуйте в многочлен: а) $(a-2)(a+2)-2a(5-a)$; б) $(y-9)^2-3y(y+1)$;

в) $3(x-4)^2-3x^2$

2. Разложите на множители: а) $25x-x^2$; б) $2x^2-20x+50$

3. Найдите значение выражения a^2-4bc , если $a=6$, $b=-11$, $c=-10$

4. Упростите выражение: $(c^2-b)^2-(c^2-1)(c^2+1)+2bc^2$

5. Докажите тождество: $(a+b)^2-(a-b)^2=4ab$

Вариант 2

1. Преобразуйте в многочлен: а) $4x(2x-1)-(x-3)(x+3)$; б) $(x+3)(x-11)+(x+6)^2$;

в) $7(a+b)^2-14ab$

2. Разложите на множители: а) y^3-49y ; б) $-3a^2-6ab-3b^2$

3. Найдите значение выражения a^2-4bc , если $a=6$, $b=-11$, $c=-10$

4. Упростите выражение: $(a-1)^2(a+1)+(a+1)(a-1)$

5. Докажите тождество: $(x-y)^2+(x+y)^2=2(x^2+y^2)$

Контрольная работа № 9

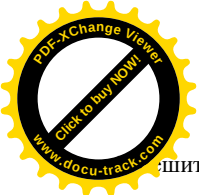
Вариант 1.

1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3x - y = 7 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$$

2. Прямая $y = ax + b$ проходит через точки $A(1; 5)$, $B(-2; -1)$. Найдите числа a и b и запишите уравнение прямой.

3. Сумма двух чисел равна 1,3 а их разность равна 7,1. Найдите произведение этих чисел.

4. Найдите такие числа a и b , что равенство $4x+5=a(x-1)+b(x-4)$ выполняется одновременно при $x=1$ и при $x=-1$.



Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21, \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y) \end{cases}$$

Вариант 2.

1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 4x + y = 3, \\ 6x - 2y = 1 \end{cases}$$

2. Прямая $y = ax + b$ проходит через точки $A(2; 6)$, $B(-3; -1)$. Найдите числа a и b и запишите уравнение прямой.

3. Сумма двух чисел равна 1,3 а их разность равна 7,1. Найдите произведение этих чисел.

4. Найдите такие числа a и b , что равенство $4x + 5 = a(x - 1) + b(x - 4)$ выполняется одновременно при $x = 1$ и при $x = -1$.

5. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y, \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16 \end{cases}$$

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения: $\frac{1}{4}x^3 + 3y^2$ при $x = -2$ и $y = -1$

2. Решите систему уравнений: $x + 2y = 11$, $5x - 3y = 3$

3. Решите уравнение: $-0,4(1,5x - 2) = 1 - 0,5(2x + 1)$

4. Пешеход рассчитал, что, двигаясь с определенной скоростью, намеченный путь он пройдет за 2,5 часа. Но он шел со скоростью, превышающей намеченную на 1 км/ч, поэтому прошел путь за 2 часа. Найдите длину пути.

5. а) Постройте график функции $y = 3 - 2x$; б) Принадлежит ли графику функции точка $M(8; -19)$?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения: $\frac{1}{4}x^3 + 3y^2$ при $x = -2$ и $y = -1$

2. Решите систему уравнений: $x + 2y = 11$, $5x - 3y = 3$

3. Решите уравнение: $-0,4(1,5x - 2) = 1 - 0,5(2x + 1)$

4. Велосипедист должен был проехать весь путь с определенной скоростью за 2 часа. Но он ехал со скоростью, превышающей намеченную на 3 км/ч, поэтому на весь путь затратил $1\frac{1}{2}$ часа. Найдите длину пути.

5. а) Постройте график функции $y = 2 - 3x$ б) Принадлежит ли графику функции точка $K(-5; 17)$?

8 класс

Контрольная работа №1.

Тема: «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей».

Вариант 1.

1. Сократить дробь:

а) $\frac{14a^4b}{49a^3b^2}$; б) $\frac{3x}{x^2 + 4x}$; в) $\frac{y^2 - z^2}{2y + 2z}$.

2. Представить в виде дроби:

а) $\frac{3x-1}{x^2} + \frac{x-9}{3x}$; б) $\frac{1}{2a-b} - \frac{1}{2a+b}$; в) $\frac{5}{c+3} - \frac{5c-2}{c^2+3c}$.

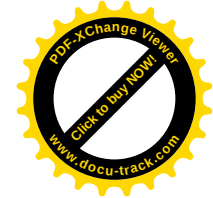
3. Найти значение выражения $\frac{a^2 - b}{a} - a$ при $a = 0,2$, $b = -5$.

4. Упростить выражение

$$\frac{3}{x-3} - \frac{x+15}{x^2-9} - \frac{2}{x}.$$

5. При каких целых значениях a является целым числом значение выражения $\frac{(a+1)^2 - 6a + 4}{a}$?

Вариант 2.



1. Сократить дробь:

а) $\frac{39x^3y}{26x^2y^2}$; б) $\frac{5y}{y^2-2y}$; в) $\frac{3a-3b}{a^2-b^2}$.

2. Представить в виде дроби:

а) $\frac{3-2a}{2a} + \frac{1-a^2}{a^2}$; б) $\frac{1}{3x+y} - \frac{1}{3x-y}$; в) $\frac{4-3b}{b^2-2b} - \frac{3}{b-2}$.

3. Найти значение выражения $\frac{x-6y^2}{2y} + 3y$ при $x = -8, y = 0,1$.

4. Упростить выражение

$$\frac{2}{x-4} - \frac{x+8}{x^2-16} - \frac{1}{x}.$$

5. При каких целых значениях b является целым числом значение выражения $\frac{(b-2)^2 + 8b + 1}{b}$

Контрольная работа № 2

Тема: «Произведение и частное дробей.»

Вариант 1.

1. Представить в виде дроби:

а) $\frac{42x^5}{y^4} * \frac{y^2}{14x^5}$; б) $\frac{63a^3b}{c} : (18a^2b)$; в) $\frac{4a^2-1}{a^2-9} : \frac{6a+3}{a+3}$; г) $\frac{p-q}{p} * \left(\frac{p}{p-q} + \frac{p}{q} \right)$

2. Построить график функции $y = \frac{6}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Доказать, что при всех значениях $b \neq \pm 1$ значение выражения

$$(b-1)^2 \left(\frac{1}{b^2-2b+1} + \frac{1}{b^2-1} \right) + \frac{2}{b+1}$$
 не зависит от b .

4. При каких значениях a имеет смысл выражение $\frac{15a}{3 + \frac{21}{4a-6}}$?

Вариант 2.

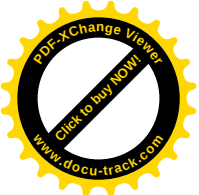
1. Представить в виде дроби:

а) $\frac{2a}{51x^6y} * 17x^7y$; б) $\frac{24b^2c}{3a^6} : \frac{16bc}{a^5}$; в) $\frac{5x+10}{x-1} * \frac{x^2-1}{x^2-4}$; г) $\frac{y+c}{c} * \left(\frac{c}{y} - \frac{c}{y+c} \right)$.

2. Построить график функции $y = -\frac{6}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает положительные значения?

3. Доказать, что при всех значениях $x \neq \pm 2$ значение выражения

$$\frac{x}{x+2} - \frac{(x-2)^2}{2} * \left(\frac{1}{x^2-4} + \frac{1}{x^2-4x+4} \right)$$
 не зависит от x .



4. При каких значениях b имеет смысл выражение $\frac{5b}{2 - \frac{4}{3-2b}}$?

Контрольная работа №3

Тема: «Свойства арифметического квадратного корня»

Вариант 1.

1. Вычислить:

а) $0,5\sqrt{0,04} + \frac{1}{6}\sqrt{144}$; б) $2\sqrt{1\frac{9}{16}} - 1$; в) $(2\sqrt{0,5})^2$.

2. Найти значение выражения:

а) $\sqrt{0,25 * 64}$; б) $\sqrt{56} * \sqrt{14}$; в) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$; г) $\sqrt{3^4 * 2^6}$.

3. Решить уравнение: а) $x^2 = 0,49$; б) $x^2 = 10$.

4. Упростить выражение: а) $x^2\sqrt{9x^2}$, $x \geq 0$; б) $-5b^2\sqrt{\frac{4}{b^2}}$, $b < 0$.

5. Указать две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число $\sqrt{17}$.

6. При каких значениях переменной a имеет смысл выражение $\frac{8}{\sqrt{a-4}}$?

Вариант 2.

1. Вычислить:

а) $\frac{1}{2}\sqrt{196} + 1,5\sqrt{0,36}$; б) $1,5 - 7\sqrt{\frac{25}{49}}$; в) $(2\sqrt{1,5})^2$.

2. Найти значение выражения:

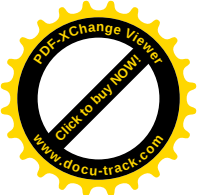
а) $\sqrt{0,36 * 25}$; б) $\sqrt{8} * \sqrt{18}$; в) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$; г) $\sqrt{2^4 * 5^2}$.

3. Решить уравнение: а) $x^2 = 0,64$; б) $x^2 = 17$.

4. Упростить выражение: а) $y^3\sqrt{4y^2}$, $y \geq 0$; б) $7a\sqrt{\frac{16}{a^2}}$, $a < 0$.

5. Указать две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число $\sqrt{38}$.

6. При каких значениях переменной x имеет смысл выражение $\frac{2}{\sqrt{x-5}}$?



Контрольная работа № 4

Тема: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»

Вариант 1.

1. Упростить выражение:

а) $10\sqrt{3} - 4\sqrt{48} - \sqrt{75}$; б) $(5\sqrt{2} - \sqrt{18})\sqrt{2}$; в) $(3 - \sqrt{2})^2$

2. Сравнить:

$$7\sqrt{\frac{1}{7}} \text{ и } \frac{1}{2}\sqrt{20}$$

3. Сократить дробь:

а) $\frac{6 + \sqrt{6}}{\sqrt{30} + \sqrt{5}}$; б) $\frac{9 - a}{3 + \sqrt{a}}$.

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{1}{2\sqrt{5}}$; б) $\frac{8}{\sqrt{7} - 1}$.

5. Доказать, что значение выражения $\frac{1}{2\sqrt{3} + 1} - \frac{1}{2\sqrt{3} - 1}$ есть число рациональное.

6. При каких значениях a дробь $\frac{\sqrt{a} - \sqrt{5}}{a - 5}$ принимает наибольшее значение?

Вариант 2.

1. Упростить выражение:

а) $2\sqrt{2} + \sqrt{50} - \sqrt{98}$; б) $(3\sqrt{5} - \sqrt{20})\sqrt{5}$; в) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$

2. Сравнить:

$$\frac{1}{3}\sqrt{60} \text{ и } 10\sqrt{\frac{1}{5}}$$

3. Сократить дробь:

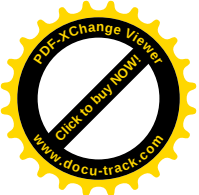
а) $\frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{10} - \sqrt{2}}$; б) $\frac{b - 4}{\sqrt{b} - 2}$.

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{2}{3\sqrt{7}}$; б) $\frac{4}{\sqrt{11} + 3}$.

5. Доказать, что значение выражения $\frac{1}{1 - 3\sqrt{5}} + \frac{1}{1 + 3\sqrt{5}}$ есть число рациональное.

6. При каких значениях x дробь $\frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$ принимает наибольшее значение?



Контрольная работа № 5

Тема: «Квадратные уравнения»

Вариант 1.

1. Решить уравнение:

а) $2x^2 + 7x - 9 = 0$; б) $3x^2 = 18x$; в) $100x^2 - 16 = 0$; г) $x^2 - 16x + 63 = 0$.

2. Периметр прямоугольника равен 20см . Найти его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24см^2 .

3. В уравнении $x^2 + px - 18 = 0$ один из его корней равен -9 . Найти другой корень и коэффициент p .

Вариант 2.

1. Решить уравнение:

а) $3x^2 + 13x - 10 = 0$; б) $2x^2 - 3x = 0$; в) $16x^2 = 49$; г) $x^2 - 2x - 35 = 0$.

2. Периметр прямоугольника равен 30см . Найти его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 56см^2 .

3. В уравнении $x^2 + 11x + g = 0$ один из его корней равен -7 . Найти другой корень и свободный член g .

Контрольная работа № 6

Тема: «Дробные рациональные уравнения»

Вариант 1.

1. Решить уравнение:

а) $\frac{x^2}{x^2 - 9} = \frac{12 - x}{x^2 - 9}$; б) $\frac{6}{x - 2} + \frac{5}{x} = 3$.

2. Из пункта A в пункт B велосипедист проехал по одной дороге длиной 27км , а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7км . Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3км/ч , он все же на обратный путь затратил времени на 10мин меньше, чем на путь из A в B . С какой скоростью ехал велосипедист из A в B ?

Вариант 2.

1. Решить уравнение:

а) $\frac{3x + 4}{x^2 - 16} = \frac{x^2}{x^2 - 16}$; б) $\frac{3}{x - 5} + \frac{8}{x} = 2$.

2. Катер прошел 12км против течения реки и 5км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько бы ему потребовалось бы, если бы он шел 18км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3км/ч ?

Контрольная работа №7

Тема: «Числовые неравенства и их свойства»

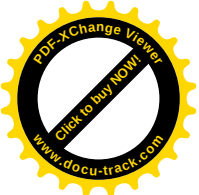
Вариант 1.

1. Доказать неравенство:

а) $(x - 2)^2 \succ x(x - 4)$; б) $a^2 + 1 \geq 2(3a - 4)$.

2. Известно, что $a \prec b$. Сравнить:

а) $21a$ и $21b$; б) $-3,2a$ и $-3,2b$; в) $1,5b$ и $1,5a$.



Результат сравнения записать в виде неравенства.

3. Известно, что $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$. Оценить:

а) $2\sqrt{7}$; б) $-\sqrt{7}$.

4. Оценить периметр и площадь прямоугольника со сторонами a см и b см, если известно, что $2,6 < a < 2,7$, $1,2 < b < 1,3$.

5. К каждому из чисел $2,3,4,и5$ прибавили одно и то же число a . Сравнить произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

Вариант 2.

1. Доказать неравенство:

а) $(x+7)^2 > x(x+14)$; б) $b^2 + 5 \geq 10(b-2)$.

2. Известно, что $a > b$. Сравнить:

а) $18a$ и $18b$; б) $-6,7a$ и $-6,7b$; в) $-3,7b$ и $-3,7a$.

Результат сравнения записать в виде неравенства.

3. Известно, что $3,1 < \sqrt{10} < 3,2$. Оценить:

а) $3\sqrt{10}$; б) $-\sqrt{10}$.

4. Оценить периметр и площадь прямоугольника со сторонами a см и b см, если известно, что $1,5 < a < 1,6$, $3,2 < b < 3,3$.

5. Даны четыре последовательных натуральных числа. Сравнить произведение первого и последнего из них с произведением двух средних чисел.

Контрольная работа №8

Тема: «Неравенства с одной переменной и их системы»

Вариант 1.

1. Решить неравенство:

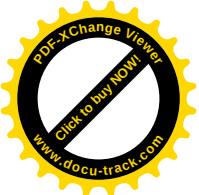
а) $\frac{1}{6}x < 5$; б) $1-3x \leq 0$; в) $5(y-1,2)-4,6 > 3y+1$.

2. При каких a значение дроби $\frac{7+a}{3}$ меньше соответствующего значения дроби $\frac{12-a}{2}$?

3. Решить систему неравенств:

а) $\begin{cases} 2x-3 > 0, \\ 7x+4 > 0; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 3-2x < 1, \\ 1,6+x < 2,9. \end{cases}$

4. Найти целые решения системы неравенств



$$\begin{cases} 6 - 2x < 3(x - 1), \\ 6 - \frac{x}{2} \geq x. \end{cases}$$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение $\sqrt{3x-2} + \sqrt{6-x}$?

6. При каких значениях a множеством решений неравенства $3x - 7 < \frac{a}{3}$ является числовой промежуток $(-\infty; 4)$?

Вариант 2.

1. Решить неравенство:

а) $\frac{1}{3}x \geq 2$; б) $2 - 7x > 0$; в) $6(y - 1,5) - 3,4 > 4y - 2,4$.

2. При каких b значение дроби $\frac{b+4}{2}$ больше соответствующего значения дроби $\frac{5-2b}{3}$?

3. Решить систему неравенств:

а) $\begin{cases} 4x - 10 > 10, \\ 3x - 5 > 1; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 1,4 + x > 1,5, \\ 5 - 2x > 2. \end{cases}$

4. Найти целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 10 - 4x \geq 3(1 - x), \\ 3,5 + \frac{x}{4} < 2x. \end{cases}$$

5. При каких значениях a имеет смысл выражение $\sqrt{5a-1} + \sqrt{a+8}$?

6. При каких значениях b множеством решений неравенства $4x + 6 > \frac{b}{5}$ является числовой промежуток $(3; +\infty)$?

Контрольная работа №9

Тема: «Степень с целым показателем и ее свойства»

Вариант 1.

1. Найти значение выражения:

а) $4^{11} * 9^{-9}$; б) $6^{-5} : 6^{-3}$; в) $(2^{-2})^3$.

2. Упростить выражение: а) $(x^{-3})^4 * x^{14}$; б) $1,5a^2b^{-3} * 4a^{-3}b^4$.

3. Преобразовать выражение: а) $\left(\frac{1}{3}x^{-1}y^2\right)^{-2}$; б) $\left(\frac{3x^{-1}}{4y^{-3}}\right)^{-1} * 6xy^2$.

4. Вычислить: $\frac{3^{-9} * 9^{-4}}{27^{-6}}$.

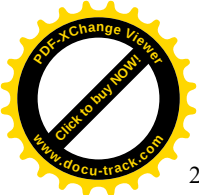
5. Представить произведение $(4,6 * 10^4) * (2,5 * 10^{-6})$ в стандартном виде числа.

6. Представить выражение $(a^{-1} + b^{-1})(a + b)^{-1}$ в виде рациональной дроби.

Вариант 2.

1. Найти значение выражения:

а) $5^{-4} * 5^2$; б) $12^{-3} : 12^{-4}$; в) $(3^{-1})^{-3}$.



2. Упростить выражение: а) $(a^{-5})^4 * a^{22}$; б) $0,5x^6y^{-8} * 50x^{-5}y^9$.

3. Преобразовать выражение: а) $\left(\frac{1}{6}x^{-4}y^3\right)^{-1}$; б) $\left(\frac{3a^{-4}}{2b^{-3}}\right)^{-1} * 10a^7b^3$.

4. Вычислить: $\frac{2^{-6} * 4^{-3}}{8^{-7}}$.

5. Представить произведение $(3,5 * 10^{-5}) * (6,4 * 10^2)$ в стандартном виде числа.

6. Представить выражение $(x^{-1} - y^{-1})(x - y)^{-1}$ в виде рациональной дроби

Итоговая (тестовая) контрольная работа

Часть 1. В заданиях первой части нужно выбрать правильный ответ, обведя его или подчеркнув, либо вписать ответ в специально отведенное место

1. Упростить выражение $\frac{a}{ax - x^2} * (a^2 - x^2)$.

Ответ: _____

2. Чему равно значение выражения $(1,8 * 10^{-3}) * (3 * 10^5)$?

А. 5400 Б. 540 В. 54 Г. 5,4

3. Найти значение выражения $\frac{a^{-6} * a^{-10}}{a^{-14}}$ при $a = \frac{1}{8}$

А. 64 Б. -64 В. $\frac{1}{64}$ Г. $-\frac{1}{64}$

4. Какое из приведенных чисел является лучшим приближением числа $\sqrt{11}$?

А. 3,3 Б. 3,4 В. 3,5 Г. 3,2

5. Какое из данных чисел не принадлежит области определения функции $y = \sqrt{6 - x}$?

А. -4 Б. 5 В. 6 Г. 7

6. Какое из двойных неравенств не является верным?

А. $4 < \sqrt{17} < 5$ Б. $3,5 < \sqrt{17} < 6$ В. $4,1 < \sqrt{17} < 4,7$ Г. $4,5 < \sqrt{17} < 5,5$.

7. Графиком какой из указанных функций является гипербола?

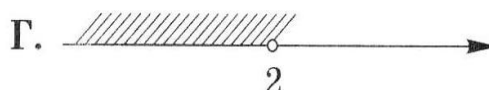
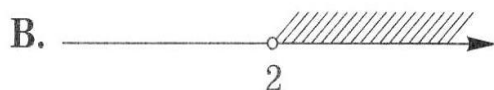
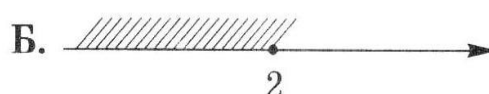
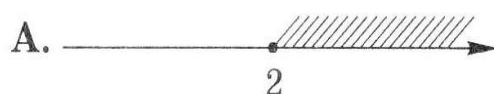
А. $y = \frac{x}{4}$ Б. $y = -\frac{x}{4}$ В. $y = \frac{4}{x}$ Г. $y = x^2$.

8. В каких координатных четвертях расположен график функции $y = \frac{6,5}{x}$?

Ответ: _____

9. На каком рисунке верно показано множество решений неравенства

$$(x + 2)(3x + 1) - 3(x - 1)(x + 1) \geq 19$$



10. Какую из указанных статистических характеристик можно найти в таблице частот, не выполняя вычислений?

А. Среднее арифметическое Б. Мода В. Медиана Г. Размах

11. Катер прошел 40 км по течению реки 6 км против течения, затратив на весь путь 3 ч. Найти скорость катера в стоячей воде, если известно, что скорость течения равна 2 км/ч

Обозначив через x км/ч скорость катера в стоячей воде, составили уравнения. Какое из них составлено верно?

А. $\frac{40}{x} + \frac{6}{x-2} = 3$ Б. $\frac{40}{x+2} + \frac{6}{x} = 3$ В. $\frac{40}{x-2} + \frac{6}{x+2} = 3$ Г. $\frac{40}{x+2} + \frac{6}{x-2} = 3$

Часть 2. При выполнении заданий части 2 запишите подробное решение и ответ.

12. Решить уравнение: $15x^2 - 7x - 2 = 0$

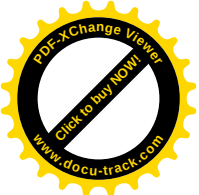
Решение:

Ответ: _____

13. Решить систему неравенств:
$$\begin{cases} 12,5x - 2 < 1,5x - 1, \\ 0,3(1 - x) < 0,1x + 0,7 \end{cases}$$

Решение:

Ответ: _____



9 класс

Контрольная работа № 1

В а р и а н т 1

1. Дана функция $f(x) = 17x - 51$. При каких значениях аргумента $f(x) = 0$,
 $f(x) < 0$, $f(x) > 0$? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?
2. Разложите на множители квадратный трехчлен:
а) $x^2 - 14x + 45$; б) $3y^2 + 7y - 6$.

3. Сократите дробь. $\frac{3p^2 + p - 2}{4 - 9p^2}$

4. Найдите наименьшее значение квадратного трехчлена $x^2 - 6x + 11$.

В а р и а н т 2

1. Дана функция $f(x) = -13x + 65$. При каких значениях аргумента $f(x) = 0$,
 $f(x) < 0$, $f(x) > 0$? Является ли эта функция возрастающей или убывающей?
2. Разложите на множители квадратный трехчлен:
а) $x^2 - 10x + 21$; б) $5y^2 + 9y - 2$.

3. Сократите дробь $\frac{4c^2 + 7c - 2}{1 - 16c^2}$.

4. Найдите наибольшее значение квадратного трехчлена $-x^2 + 4x + 3$.

Контрольная работа № 2

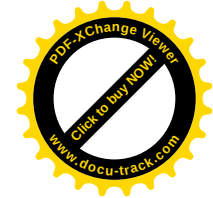
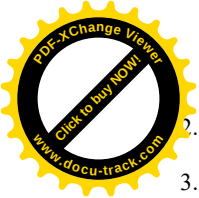
В а р и а н т 1

1. Постройте график функции $y = x^2 - 2x - 8$. Найдите с помощью графика:
а) значение y при $x = -1,5$;
б) значения x , при которых $y = 3$;
в) нули функции;
г) промежутки, в которых $y > 0$ и в которых $y < 0$;
д) промежуток, в котором функция возрастает.
2. Найдите наименьшее значение функции $y = x^2 - 8x + 7$.
3. Вычислите:

а) $\sqrt{1,21} + 3\sqrt[5]{-\frac{1}{32}}$; б) $2\sqrt[3]{3\frac{3}{8}} - 10\sqrt[4]{0,0001}$; в) $(-2\sqrt[4]{3})^4$

В а р и а н т 2

1. Постройте график функции $y = x^2 - 4x - 5$. Найдите с помощью графика:
а) значение y при $x = 0,5$;
б) значения x , при которых $y = 3$;
в) нули функции;
г) промежутки, в которых $y > 0$ и в которых $y < 0$;
д) промежуток, в котором функция убывает.



2. Найдите наименьшее значение функции $y = -x^2 + 6x - 4$.

3. Вычислите:

а) $\sqrt[4]{\frac{1}{81}} - 2\sqrt{0,64}$; б) $\sqrt[3]{-\frac{1}{8}} + 6\sqrt[5]{\frac{1}{32}}$; в) $(-3\sqrt[3]{5})$

Контрольная работа № 3

В а р и а н т 1

1. Решите уравнение:

а) $x^3 - 81x = 0$; б) $\frac{x^2 - 1}{2} - \frac{3x - 1}{4} = 2$.

2. Решите биквадратное уравнение: $x^4 - 19x^2 + 48 = 0$.

3. Решите неравенство:

а) $2x^2 - 13x + 6 < 0$; б) $x^2 - 9 > 0$; в) $3x^2 - 6x + 32 > 0$.

4. Решите неравенство, используя метод интервалов:

а) $(x + 8)(x - 4) > 0$; б) $\frac{x - 5}{x + 7} < 0$.

5. При каких значениях t уравнение $3x^2 + tx + 3 = 0$ имеет два корня?

В а р и а н т 2

1. Решите уравнение:

а) $x^3 - 25x = 0$; б) $\frac{x^2 + 6}{5} - \frac{8 - x}{10} = 1$

2. Решите биквадратное уравнение: $x^4 - 4x^2 - 45 = 0$.

3. Решите неравенство:

а) $2x^2 - x - 15 > 0$; б) $x^2 - 16 < 0$; в) $x^2 + 12x + 80 < 0$.

4. Решите неравенство, используя метод интервалов:

а) $(x + 11)(x - 9) < 0$; б) $\frac{x + 3}{x - 8} > 0$.

5. При каких значениях t уравнение $2x^2 + tx + 8 = 0$ не имеет корней?

Контрольная работа № 4

В а р и а н т 1

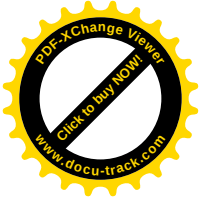
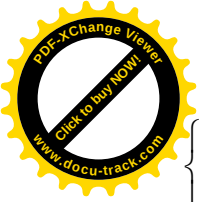
1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x + y = 7, \\ x^2 - y = 1. \end{cases}$$

2. Периметр прямоугольника равен 28 м, а его площадь равна 40 м². Найдите стороны прямоугольника.

3. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения параболы $y = x^2 + 4$ и прямой $x + y = 6$.

4. Решите систему уравнений:



$$\begin{cases} 2y - x = 7, \\ x^2 - xy - y^2 = 29. \end{cases}$$

5. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств:

$$\begin{cases} x + y \geq 1, \\ y \leq 3 - x^2. \end{cases}$$

В а р и а н т 2

1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x - 3y = 2, \\ xy + y = 6. \end{cases}$$

2. Одна из сторон прямоугольника на 2 см больше другой стороны. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 120 см^2 .

3. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения окружности $x^2 + y^2 = 10$ и прямой $x + 2y = 5$.

4. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} y - 3x = 1, \\ x^2 - 2xy + y^2 = 9. \end{cases}$$

5. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств:

$$\begin{cases} 2x - y \leq 2, \\ x^2 + y^2 \leq 9. \end{cases}$$

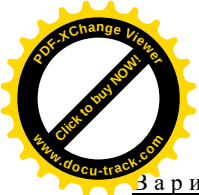
Контрольная работа № 5

В а р и а н т 1

1. Найдите двадцать третий член арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = -15$ и $d = 3$.
2. Найдите сумму шестнадцати первых членов арифметической прогрессии: 8; 4; 0; ...
3. Найдите сумму шестидесяти первых членов последовательности (b_n) , заданной формулой $b_n = 3n - 1$.
4. Является ли число 54,5 членом арифметической прогрессии (a_n) , в которой $a_1 = 25,5$ и $a_9 = 5,5$?
5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 3 и не превосходящих 100.

В а р и а н т 2

1. Найдите восемнадцатый член арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1 = 70$ и $d = -3$.
2. Найдите сумму двадцати первых членов арифметической прогрессии: -21; -18; -15; ...
3. Найдите сумму сорока первых членов последовательности (b_n) , заданной формулой $b_n = 4n - 2$.
4. Является ли число 30,4 членом арифметической прогрессии (a_n) , в которой $a_1 = 11,6$ и $a_{15} = 17,2$?
5. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 7 и не превосходящих 150.



Контрольная работа № 6

В а р и а н т 1

1. Найдите седьмой член геометрической прогрессии (b_n) , если $b_1 = -32$ и $q = \frac{1}{2}$.
2. Первый член геометрической прогрессии (b_n) равен 2, а знаменатель равен 3. Найдите сумму шести первых членов этой прогрессии.
3. Между числами $\frac{16}{27}$ и 3 вставьте три числа, которые вместе с данными числами образуют геометрическую прогрессию.
4. Найдите сумму девяти первых членов геометрической прогрессии (b_n) с положительными членами, зная, что $b_2 = 0,04$ и $b_4 = 0,16$.
5. Найдите первый член геометрической прогрессии (a_n) , в которой $q = 3$, $S_4 = 560$.

В а р и а н т 2

1. Найдите шестой член геометрической прогрессии (b_n) , если $b_1 = 0,81$ и $q = -\frac{1}{3}$.
2. Первый член геометрической прогрессии (b_n) равен 6, а знаменатель равен 2. Найдите сумму семи первых членов этой прогрессии.
3. Между числами $\frac{4}{49}$ и 196 вставьте три числа так, чтобы они вместе с данными числами составили геометрическую прогрессию.
4. Найдите сумму восьми первых членов геометрической прогрессии (b_n) с положительными членами, зная, что $b_2 = 1,2$ и $b_4 = 4,8$.
5. Найдите первый член геометрической прогрессии (a_n) , в которой $q = -2$, $S_5 = 330$.

Контрольная работа № 7

В а р и а н т 1

1. На стол бросают два игровых тетраэдра (серый и белый), на гранях каждого из которых точками обозначены числа от 1 до 4. Сколько различных пар чисел может появиться на гранях этих тетраэдров, соприкасающихся с поверхностью стола?
2. Сколько существует шестизначных чисел (без повторения цифр), у которых цифра 5 является последней?
3. В бригаде 4 женщины и 3 мужчины. Среди членов бригады разыгрываются 4 билета в театр. Какова вероятность того, что среди обладателей билетов окажется 2 женщины и 2 мужчины?
4. На каждой карточке написана одна из букв $к, л, м, н, о, п$. Четыре карточки наугад выкладывают одну за другой в ряд. Какова вероятность, что при выкладывании получится слово «клоп»?
5. Найдите вероятность того, что случайным образом выбранное двузначное число при делении на 11 дает в остатке 10.

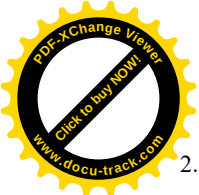
В а р и а н т 2

1. Из коробки, содержащей 8 мелков различных цветов, Гена и Таня берут по одному мелку. Сколько существует различных вариантов такого выбора двух мелков?
2. Сколько существует пятизначных чисел (без повторения цифр), у которых вторая цифра в записи 4?
3. В урне 6 белых и 4 черных шара. Из этой урны наудачу извлекли 5 шаров. Какова вероятность того, что 2 из них белые, а 3 черные?
4. На каждой карточке написана одна из букв $р, с, т, у, ф, х$. Четыре карточки наугад выкладывают одну за другой в ряд. Какова вероятность, что при выкладывании получится слово «хруст»?
5. Найдите вероятность того, что случайным образом выбранное двузначное число при делении на 13 дает в остатке 5.

Контрольная работа № 8

В а р и а н т I

1. Упростите выражение: $\left(\frac{a+2}{a-2} - \frac{a}{a+2} \right) \cdot \frac{a-2}{3a+2}$.



2. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x - y = 6 \\ xy = 16 \end{cases}$$

3. Решите неравенство $5x - 1,5(2x + 3) < 4x + 1,5$.

4. Найдите значение выражения $(3^{7p} \cdot 3^{-4p})^{3p}$ при $p = \frac{2}{3}$.

5. Постройте график функции $y = x^2 - 4$. Укажите, при каких значениях x функция принимает положительные значения.

6. В школьном хоре поют 7 мальчиков и 3 девочки. По жребию отбирают 4 человека для участия в гала-концерте. Какова вероятность, что среди отобранных певцов окажется 2 мальчика и 2 девочки?

7. В фермерском хозяйстве под гречиху было отведено два участка. С первого собрали 105 ц гречихи, а со второго, площадь которого на 3 га больше, собрали 152 ц. Найдите площадь каждого участка, если известно, что урожайность гречихи на первом участке была на 2 ц с 1 га больше, чем на втором.

В а р и а н т II

1. Упростите выражение: $\left(\frac{x+3}{x-3} - \frac{x}{x+3} \right) : \frac{x+1}{x+3}$.

2. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x - y = 2 \\ xy = 15 \end{cases}$$

3. Решите неравенство: $2x - 4,5 > 6x - 0,5(4x - 3)$.

4. Найдите значение выражения $(5^{9m} \cdot 5^{-5m})^{-2m}$ при $m = \frac{1}{2}$.

5. Постройте график функции $y = -x^2 + 1$. Укажите, при каких значениях x функция принимает отрицательные значения.

6. В коробке находятся 6 конфет со сливочной начинкой и 4 с шоколадной. Из нее наугад берут 4 конфеты. Какова вероятность, что среди выбранных конфет окажется 2 со сливочной начинкой и 2 с шоколадной?

7. Из пункта A в пункт B , расстояние между которыми 45 км, выехал велосипедист. Через 30 мин вслед за ним выехал второй велосипедист, который прибыл в п. B на 15 мин раньше первого. Какова скорость первого велосипедиста, если она на 3 км/ч меньше скорости второго?