

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа
села Березовка 1-я Петровского района Саратовской области»**

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО МБОУ
ООШ с. Березовка 1-я
_____ /Братчикова И.П./

Протокол ШМО №
от «___» _____ 20__ г.

«Согласовано»

Заместитель директора МБОУ
ООШ с. Березовка 1-я по УР
_____ /Кочеткова Н.Н./

«___» _____ 20__ г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ ООШ
с. Березовка 1-я
_____ /Портнова С.Ю./

Приказ №
от «___» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
(основное общее образование)**

учителей Портновой Светланы Юрьевны,
Хужахметовой Марьям Харисовны

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предмет «Математика» изучается с 5-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 5–6 классы – «Математика» (интегрированный предмет), 7–9 классы – предметы «Алгебра», «Геометрия».

Общее число учебных часов по предмету «Математика» в 5-6 классах за два года обучения 350, из них по 175 ч (5ч в неделю) приходится на 5 и 6 классы. Общее число учебных часов по предмету «Алгебра» в 7-9 классах за три года обучения 315, из них по 105 ч (3ч в неделю) приходится на 7,8 и 9 классы. Общее число учебных часов по предмету «Геометрия» в 7-9 классах за три года обучения 210, из них по 70 ч (2ч в неделю) приходится на 7,8 и 9 классы.

Личностные результаты освоения учебного предмета «математика»

5 – 6 классы	7 – 9 классы
1) гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; 2) эмоционально положительное уважительное принятие людей различной этнической принадлежности; 3) уважительное отношение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим; 4) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; 6) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 7) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 8) первоначальное представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания; 10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при	1) гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; 2) эмоционально положительное уважительное принятие людей различной этнической принадлежности; 3) умение ориентироваться в особенностях социальных отношений и взаимодействий; 4) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; 5) проявлять выраженную устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; 6) сформированность качеств мышления, необходимых для адаптации в современном мире: креативность мышления, инициатива, находчивость, активность; 7) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; 8) умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия, конструктивно разрешать конфликты; 9) проявление осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающееся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия; 10) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры;

решении арифметических задач; 11) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; 12) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений 13) выполнение нормы и требования школьной жизни, соблюдать права и обязанностей ученика	11) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 12) потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт; 13) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 14) выполнение нормы и требования школьной жизни, соблюдать права и обязанностей ученика
---	--

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «математика»

Класс	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
5 класс	- ставить учебные задачи с помощью учителя; - использовать план учителя для решения поставленной задачи или достижения цели; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль с помощью учителя; - оценивать свое задание по следующим параметрам: легко выполнять, возникли сложности при выполнении; - уметь использовать волевое стимулирование учения, преодолевать сиюминутные отвлечения; - ориентироваться в структуре учебника, анализировать	- из представленной учителем информации выбирать ту, которая необходима для решения поставленной задачи; - искать ответы на вопросы, сформулированные учителем в одном источнике, предоставленном учителем; - самостоятельно формулировать вопросы, ответы на которые необходимо получить; - пользоваться справочником, энциклопедией, СМИ; ориентироваться в книге по содержанию, а на сайте по ссылкам; - оценивать найденную информацию согласно критериям, предложенным учителем; - воспринимать основное содержание фактической/оценочной информации в результате прочтения специально составленного текста, монологе, диалоге, дискуссии (группа), определяя основную мысль, отношение говорящего к событиям и действующим лицам, основные факты и события, их последовательность; - воспринимать требуемое содержание фактической/оценочной информации в монологе, диалоге, дискуссии (группа), извлекая необходимую фактическую информацию (имена, время, место действия), определяя причинно-следственные связи; - проводить наблюдение \ эксперимент	- излагать письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам; - соблюдать нормы публичной речи и регламент в заданной ситуации; - готовить план выступления на основе заданных целей, целевой аудитории и жанра выступления; - начинать, поддерживать и заканчивать диалог в соответствии с заданными нормами речи, темой обсуждения и целью общения; - следовать заданной процедуре группового обсуждения; - самостоятельно договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с задачей,

	условные обозначения; - организовывать работу с форзацами и шмуцтитутлами; - подготавливать рабочее место для учебных занятий	по предоставленному плану в соответствии с поставленной задачей; - извлекать и систематизировать информацию из 1-2 простых (источник, содержащий информацию одного вида (только текст, только картинка, только таблица) или источник по одной теме, содержащих избыточную информацию) источников по двум и более заданным критериям (основаниям); - систематизировать извлеченную информацию в рамках простой заданной структуры (по одному основанию); - переводить информацию (простой источник) из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот; - излагать полученную информацию по заданным вопросам; - проверять достоверность информации по способу, предложенному учителем; - находить вывод и аргументы в предложенном источнике информации; - делать вывод на основе полученной информации <i>или</i> делать вывод (присоединяется к одному из выводов) на основе полученной информации и приводить несколько аргументов или данных для его подтверждения <i>или</i> приводить аргументы, подтверждающие вывод; - предварительный анализ текста задачи; - перевод текста на знаково-символический язык, с помощью вещественных или графических средств, приводящий к построению модели; - составление алгоритмов; - принимать (присваивать) проблемную ситуацию, заданную учителем, т.е. в общих чертах описывать желаемую и реальную ситуации, указывая, чем они отличаются; - принимать цель и задачи, поставленные учителем; определять последовательность шагов по ее решению; - ставить цель, адекватную заданной проблеме. Формулировать задачи по достижению заданной цели; - использовать предложенный алгоритм действий;	поставленной перед группой; - следить за соблюдением разработанной ими процедуры группового обсуждения и при необходимости ее корректируют; - фиксировать итоговый продукт (результат) коммуникации
--	---	--	---

		- использовать предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий; - осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям; - соотносить запланированный и полученный результат по заданным характеристикам и делать вывод о соответствии продукта замыслу; - восстанавливать картину своей деятельности, определять сильные и слабые стороны; - высказываться по поводу выполненных действий и полученного результата; - составлять целое из частей; - самостоятельно достраивать целое с восполнением недостающих компонентов; - подведение под понятие, выведение следствий; - объединять предметы или явления по определенному признаку; - выделять части с последующим расчленением или объединением; - устанавливать причинно-следственные связи с помощью учителя; - построить логические цепи рассуждений с помощью учителя; - доказывать; - устанавливать аналогии; - выдвигать гипотезы и их обосновывать с помощью учителя	
6 класс	- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения с помощью учителя; - соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем, сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов (эталонов); - вносить	- самостоятельно определять, какой информации для решения поставленной учителем задачи ему не хватает, и планировать ее поиск; - искать ответы на вопросы, сформулированные учителем, в нескольких источниках, предложенных учителем; - пользоваться карточным и электронным каталогом, СМИ, поисковыми системами Интернет. Пользоваться библиографическими изданиями, списками публикаций в периодических изданиях; - оценивать найденную информацию согласно критериям, разработанным учителем совместно с учениками; - извлекать информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы;	- излагать письменно свою мысль, определяя жанр и структуру письменного документа (из числа известных форм) в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом; - определять содержание и жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации и целевой аудиторией; - начинать, поддерживать и заканчивать диалог в

	коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью с помощью учителя; - осознанно выделять усвоенный и неусвоенный учебный материал; - создавать благоприятные условия для выполнения цели	- самостоятельно проводить наблюдение \ эксперимент, планируя его ход в соответствии с поставленной задачей; - систематизировать извлеченную информацию в рамках сложной заданной структуры (по двум или более основаниям); - переводить информацию (<i>сложный</i> источник) из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; - излагать (толковать, обосновывать) полученную информацию в контексте решаемой задачи; - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке. Предлагать способ проверки достоверности информации; - работа с моделью; - самостоятельное заполнение таблиц; - анализировать проблемную ситуацию, заданную учителем, т.е. определять причины ее возникновения; - на основе анализа альтернативных способов разрешения проблемы, ставить цель и определять задачи, способы достижения цели и предполагаемые результаты; - выбирать алгоритм решения задачи из существующих; - выбирать (из числа предложенных) необходимые ресурсы, для выполнения действий; - восстанавливать картину и основания своей деятельности. - выделять трудности, с которыми столкнулся при получении результата, и формулировать причины их возникновения. - выделять достижения и объяснять, за счет чего они были достигнуты; - выделять элементы и «единицы» из целого; расчленять целого на части; - упорядочить объекты по выделенному основанию	соответствии с ситуацией общения; - высказывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; - согласно заданным рамкам обсуждения, высказывать свои суждения и относится к высказываниям других членов группы; - фиксировать итоговый продукт (результат) коммуникации и объяснять, за счет каких промежуточных результатов он был получен
7 класс	- ставить и понимать учебные задачи самостоятельно; - самостоятельно планировать свои действия в соответствии с	- самостоятельно планировать поиск информации в соответствии с поставленной задачей; - указывать типы источников, в которых следует искать заданную информацию или характеризовать источник в соответствии с задачей поиска; - самостоятельно оценивать полученную	- самостоятельно определять цель и целевую аудиторию для коммуникации на основе цели собственной деятельности; - использовать

	поставленной задачей и условиями её решения; - анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; - самостоятельно контролировать соответствие намеченного плана действий целям учебной работы; - самостоятельно вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью; - определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку; - уметь настойчиво преодолевать учебные затруднения; - выполнять гигиену учебного труда, правильно сочетать режим деятельности и отдыха	информацию с точки зрения достаточности для решения задачи; - самостоятельно планировать и осуществлять извлечение информации из различных источников (в том числе статистического источника, исторического источника); - самостоятельно формулировать критерии (основания) отбора информации, исходя из характера полученного задания; упорядочивает их; извлекать необходимую информацию из 1-2 сложных (источник, содержащий аудиовизуальную (музыка - картина) или вербально-графическую (текст – график/диаграмма) информацию, содержащих прямую и косвенную информацию по двум и более темам) источников, в которых, одна информация дополняет другую или содержится противоречивая информация; - объяснять противоречия, указанные учителем; - задавать вопросы, указывая на недостаточность информации для выполнения задания или свое непонимание информации; - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения или сопоставления информации; - соотнесение результатов, полученных на модели, с реальностью (с текстами); - написание эссе; - самостоятельно анализировать реальную (жизненную) ситуацию, выявлять и формулировать проблему; - конструировать (создать) алгоритм действий; - определять и находить ресурс для выполнения действий; - соотносить запланированный и полученный результат по характеристикам, которые он определил самостоятельно, и делать вывод о соответствии продукта замыслу; - предлагать альтернативные пути преодоления затруднений. планировать свою дальнейшую деятельность на основании полученного опыта; - выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;	вербальные средства (интонация, связующие слова...) для логической связи и выделения смысловых блоков своего выступления. использовать невербальные средства (жесты, мимика...) и готовые наглядные материалы; - использовать невербальные средства (жесты, мимика...) или выбирает (подбирает) наглядные материалы; - отвечать на вопросы, заданные с целью уточнения и понимания; - определять точки разрыва диалога (говорим не о том, не то обсуждаем...); - согласно заданным рамкам обсуждения высказывать и развивать собственные идеи и уточнять идеи других членов группы, аргументировать свои суждения; - оценивать продукт (результат) коммуникации другой группы
--	---	---	--

		- устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно; - построить логические цепи рассуждений самостоятельно; - самостоятельно выдвигать гипотезы и их обосновывать - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	
8 класс	- достигать цель через сформулированные задачи учителем; - рационально планировать свою деятельность для достижения цели; - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; - применять различные способы самоконтроля с учетом специфики предмета; - планировать пути достижения целей с учетом внесенных изменений с помощью учителя	- выбирать типы источников, необходимые для поиска информации и обосновывает их выбор; - проводить наблюдение \ эксперимент, планируя его цель и ход в соответствии с самостоятельно поставленной задачей; - извлекать информацию из двух и более сложных источников, в которых одна информация противопоставлена другой или пересекается с другой, согласно самостоятельно сформулированным критериям (основаниям), исходя из собственного понимания целей выполняемой работы; - выявлять и объяснять противоречия; - самостоятельно задавать и обосновывать простую структуру для систематизации информации; - написание эссе; - построение структурно – логических схем; - самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своих действий; - структурировать знания - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества	- представлять результаты обработки информации в письменном продукте нерегламентированной формы; - отвечать на вопросы, направленные на развитие (расширение, углубление...) темы; - понимать за счет чего произошел разрыв и восстанавливать диалог используя известные ему способы; - самостоятельно формулировать цели групповой коммуникации, высказывать идеи, называть области совпадения и расхождения мнений, выявлять суть разногласий, давать сравнительную оценку предложенных идей относительно целей групповой работы
9 класс	- осознавать и определять достигаемую цель; - самостоятельно планировать	- самостоятельно принимать решение о завершении поиска информации; - создавать и обосновывать сложную структуру для обработки информации; - подтверждать вывод собственной	- создать письменный документ, содержащий аргументацию за

условия и оптимальную последовательность работы разной степени продолжительности; - самостоятельно вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения; - осознанно определять качество и уровень усвоения учебного материала; - понять, осознать, оценить полезность для себя выполнение требований учителя; - адаптировать основные правила гигиены учебного труда под собственные индивидуальные условия	аргументацией или самостоятельно полученными данными; - обоснованно предлагать/отвергать внесение изменений в свою деятельность по результатам текущего самоконтроля; - соотносить запланированный и полученный результат по самостоятельно определенным характеристикам, делать вывод о соответствии продукта замыслу, оценивать возможность использования результата / продукта деятельности в других областях - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	и/или против позиции, предъявленной для обсуждения; - определять цель и адресата письменной коммуникации в соответствии с целью своей деятельности; - применять в своей речи логические или риторические приемы, приемы обратной связи с аудиторией; - самостоятельно готовить наглядные материалы, адекватные коммуникационной задаче и грамотно использует их; - уметь различать вопросы на понимание и вопросы на отношение; - отстаивать собственную позицию, аргументировано отвечая на вопросы
---	--	--

Предметные результаты освоения учебного предмета «математика»

5 класс		
Предмет	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
математика	- читать и записывать многозначные числа; - складывать и вычитать натуральные числа, умножать, делить нацело и с остатком; - для рационализации вычислений применять законы умножения и сложения при вычислении, распределительный закон; - вычислять степень с натуральным показателем; - решать задачи «на части» арифметическим способом, строить	- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; - углубить и развить представления о натуральных числах; - научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; - вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; - углубить и развить представления о

	схемы для решения задач; - переводить отношения «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...» в арифметические действия с натуральными числами; - вычислять с помощью калькулятора; - строить прямую, луч, отрезок, параллельные и перпендикулярные прямые, плоские фигуры; - измерять отрезки, углы и строить углы заданной градусной меры; - откладывать отрезки заданной длины; - отмечать на координатном луче натуральные числа, сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча; - переводить одни единицы измерения в другие; - вычислять периметр треугольника, четырехугольника, площадь прямоугольника, квадрата, объем прямоугольного параллелепипеда, куба; - вычислять скорость при движении по реке; - определять симметричные точки, различать симметричные фигуры; - использовать свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений; - пользоваться таблицей простых чисел; - для рационализации вычислений применять правила делимости суммы и разности чисел; - находить делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное; - определять, является число простым или составным; - сокращать дроби, записывать дробь равную данной, приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби всех видов, выполнять все арифметические действия с дробями всех видов, превращать правильную дробь в неправильную, выделять целую часть у неправильной дроби, изображать дроби всех видов на координатном луче; - решать задачи на нахождение части от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по	пространственных геометрических фигурах; - применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов; - углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел; - развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике
--	--	--

	реке	
бкласс		
Предмет	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
математика	- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты; - сравнивать и упорядочивать целые числа; - выполнять вычисления целыми числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; - сравнивать и упорядочивать рациональные числа; - выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; - использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин; - использовать начальные представления о множестве действительных чисел	- развить и углубить представление о числе; - научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; - развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби); - понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, 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
7 класс		
Предмет	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
алгебра	- 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; - использовать начальные	- 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; - развить представление о роли вычислений в человеческой практике; - научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса; - овладеть специальными приёмами

	представления о множестве действительных чисел; - владеть 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; - решать линейные уравнения с одним неизвестным, системы линейных уравнений; - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; - применять графические представления для исследования уравнений	решения уравнений и систем уравнений; - уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики
геометрия	- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; - использовать свойства измерения длин отрезков и величин углов при решении задач; - освоит навыки проведения сравнения математических объектов способом наложения и с помощью измерений; - классификации объектов по признакам, выделенным в определении геометрических фигур; - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира; - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; - находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов	- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек; - овладеть общими приёмами решения поисковых задач

	(равенство); - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; - пользоваться математической символикой при записи условия и доказательства теорем; - решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; - выявлять параллельные прямые среди данных, доказывать свои предположения с помощью изученных теорем; - научиться находить неизвестные углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей; - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры; - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств - решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки - использовать свойства измерения длин, углов при решении задач	
8 класс		
Предмет	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
алгебра	- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);	- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; - научиться выполнять многошаговые

	- строить графики элементарных функций; - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира; - выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; - решать основные виды рациональных уравнений; - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; - применять графические представления для исследования уравнений; - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); - строить графики элементарных функций; - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира; - решать основные виды систем рациональных уравнений; - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; - применять графические представления для исследования систем уравнений; - использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных, в том числе с учетом рынка труда Калужской области; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью статистических характеристик Калужской области	- преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; - овладеть специальными приёмами решения уравнений; - уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; - овладеть специальными приёмами решения систем уравнений; - уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; - приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы
геометрия	- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего	- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом

	мира и их взаимного расположения - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации - находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств - решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки - использовать свойства измерения длин, углов при решении задач; - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); - вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций; - использовать свойства площадей при решении задач; - решать задачи на доказательство с использованием площадей фигур; - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); - использовать свойства подобия при решении задач; - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства) - выполнять измерительные работы на местности - находить значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника - пользоваться таблицей значений синуса, косинуса и тангенса 45°, 30°, 60°; - использовать изученные свойства при решении задач на нахождение длины окружности, длины дуги окружности,	от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек; - вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников; - вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; - вычислять площади многоугольников, используя отношения подобия; - приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых
--	---	--

	градусной меры угла; - вычислять площади кругов и секторов	
9 класс		
Предмет	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
алгебра	- записывать неравенства с помощью знаков; - изображать на координатной оси интервалы; - проверять является ли данное число решением данного неравенства; - решать неравенства; - применять свойства числовых неравенств при доказательстве числовых неравенств; - определять зависимую и независимую величину; - исследовать свойства функций; - научатся строить графики функций; - извлекать корни из неотрицательного числа; - определять и доказывать рациональность чисел; - понимать и использовать язык последовательностей; - 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; - находить относительную частоту и вероятность случайного события; - решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций; - использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин	- применять неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств - составлять математические модели реальных ситуаций; - исследовать свойства функции на выпуклость, ограниченность; - решать комбинаторные задачи с применением формул n – го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; - приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации результатов; - некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач; - 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
геометрия	- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; - находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;	- применять алгебраический и тригонометрический аппарат при решении задач; - овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства; - приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; - приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении

	- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых; - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); - использовать изученные свойства при решении задач на нахождение длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; - решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; - вычислять длину окружности, длину дуги окружности; - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); - применять свойства движений при решении задач; - строить фигуры при осевой и центральной симметрии;	- задач на вычисления и доказательства»; -применять алгебраический и тригонометрический аппарат при решении задач; - вычислять площади фигур, составленных из круга и сектора; - применять алгебраический аппарат и идеи движения при решении задач
--	---	--

Раздел II. Содержание учебного предмета

Математика 5 – 6 класс. Структура курса, основные содержательные линии.

В курсе математики 5-6 классов можно выделить следующие содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся.

Содержание курса математики 5 класс

Глава I. Натуральные числа и нуль (46 ч)

Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение, законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания (решение текстовых задач с использованием статистических данных Калужского региона). Умножение, законы умножения. Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Деление нацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи на «части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности. Занимательные задачи.

Основные цели – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, об их сравнении, сложении и вычитании, умножении и делении; добиться осознанного овладения приемами вычислений с применением законов сложения и умножения; развивать навыки вычислений с натуральными числами и решения задач арифметическими способами.

Глава II. Измерение величин (30 ч)

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Площадь прямоугольника, единицы площади. Прямоугольный параллелепипед, объем прямоугольного параллелепипеда, единицы объема. Единицы массы и времени. Задачи на движение. Многоугольники. Занимательные задачи.

Основные цели – систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин; продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией.

Глава III. Делимость натуральных чисел (19 ч)

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Занимательные задачи.

Основные цели – завершить изучение натуральных чисел рассмотрением свойств и признаков делимости; познакомить учащихся с понятиями «простые и составные числа», сформировать у учащихся простейшие доказательные умения и умения находить НОД и НОК двух и более чисел..

Глава IV. Обыкновенные дроби (65 ч)

Понятие дроби, равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей, законы сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей.. Представление дробей на координатном луче. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Занимательные задачи.

Основная цель - сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими методами.

Повторение (15 ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

Содержание курса математики 6 класс

Повторение (4ч)

Глава I. Отношения, пропорции, проценты (27 ч)

Отношения чисел и величин. Масштаб. Деление числа в данном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты (решение текстовых задач с использованием статистических данных Калужского региона). Круговые диаграммы. Занимательные задачи.

Основные цели — сформировать у учащихся понятия пропорции и процента, научить их решать задачи на деление числа в данном отношении, на прямую и обратную пропорциональность, на проценты, научить строить круговые диаграммы.

Глава II. Целые числа (34 ч)

Отрицательные целые числа. Противоположные числа, модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение, вычитание, умножение и деление целых чисел. Законы сложения и умножения. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси. Занимательные задачи.

Основная цель — сформировать у учащихся представление об отрицательных числах, навыки выполнения арифметических действий с целыми числами и изображать их на координатной оси.

Глава III. Рациональные числа (36 ч)

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание, умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Сме-

шанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Занимательные задачи.

Основные цели — добиться осознанного владения арифметическими действиями с рациональными числами, научить решать уравнения и задачи с помощью уравнений.

Глава IV. Десятичные дроби (34 ч)

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение, сложение, вычитание, умножение и деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел. Занимательные задачи.

Основная цель — ввести понятие десятичной дроби, выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с десятичными дробями, сформировать навыки приближенных вычислений.

Глава V. Обыкновенные и десятичные дроби (24 ч)

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические и непериодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики. Занимательные задачи.

Основная цель — познакомить учащихся с периодическими и непериодическими десятичными дробями (действительными числами), научить их приближенным вычислениям с ними.

Повторение курса 5-6 классов (14 ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

Алгебра 7 – 9 класс. Структура курса, основные содержательные линии.

В курсе алгебры 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 курса алгебры 7 класс

Глава I. Действительные числа (15 ч)

Натуральные числа и действия с ними. Степень числа. Простые и составные числа. Разложение натуральных чисел на множители. Обыкновенные дроби и конечные десятичные дроби. Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические десятичные дроби. Десятичное разложение рациональных чисел. Иррациональные числа. Понятие действительного числа. Сравнение и основные свойства действительных чисел. Приближения числа. Длина отрезка. Координатная ось.

Основные цели — систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, двух формах их записи: в виде обыкновенной и десятичной дроби; сформировать представление о действительном числе как о длине отрезка и умение изображать числа на координатной оси.

Глава II. Алгебраические выражения (66 ч)

Числовые и буквенные выражения. Понятие одночлена, произведение одночленов, стандартный вид одночлена, подобные одночлены. Понятие, свойства и стандартный вид многочлена, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Целое выражение и его числовое значение. Тождественное равенство целых выражений.

Основная цель — сформировать умение выполнять преобразования с одночленами и многочленами.

Квадрат суммы и разности. Выделение полного квадрата. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

Основная цель — сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразования квадрата и куба суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители.

Алгебраические дроби и их свойства. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональное выражение и его числовое значение. Тождественное равенство рациональных выражений.

Основная цель — сформировать умения применять основное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем.

Основная цель — сформировать умения выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

Глава III. Линейные уравнения (16ч)

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений. Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными и способы их решения (способ подстановки, способ уравнивания коэффициентов). Равносильность уравнений и систем уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.

Основная цель — сформировать умения решать линейные уравнения и системы уравнений первой степени, а также решать задачи при помощи уравнений и систем уравнений.

Повторение (8 ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

Содержание курса алгебры 8 класс

Повторение (2 ч)

Глава I. Простейшие функции. Квадратные корни (25ч)

Числовые неравенства. Координатная ось. Множества чисел. Декартова система координат на плоскости. Функция, график функции. Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$, их свойства и графики.

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

Понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметических квадратных корней. Квадратный корень из натурального числа.

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

Глава II. Квадратные и рациональные уравнения (29ч)

Квадратный трехчлен. Понятие квадратного уравнения. Неполное квадратное уравнение. Решение квадратного уравнения общего вида. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач. Понятие рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого — алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение рациональных уравнений. Решение задач при помощи рациональных уравнений.

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

Глава III. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции (23ч)

Прямая пропорциональная зависимость. График функции $y = kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное движение. Функция $y = |x|$ и её график. Функция $y = ax^2$. График функции

$y = a(x - x_0)^2 + y_0$. Квадратичная функция и её график. Обратная пропорциональность. Функция $y = \frac{k}{x}$. Дробно-линейная функция и её график.

Основные цели — ввести понятия прямой и обратной пропорциональных зависимостей; изучить линейную, квадратичную и дробно-линейную функции и их графики; выработать умение решать задачи, связанные с графиками этих функций.

Глава IV. Системы рациональных уравнений (19ч)

Понятие системы рациональных уравнений. Решение систем рациональных уравнений способом подстановки и другими способами. Решение задач при помощи систем рациональных уравнений. Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.

Основная цель — выработать умение решать системы рациональных уравнений различными способами, задачи при помощи систем рациональных уравнений.

Повторение. (7ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

Содержание курса алгебры 9 класс

Глава I. Неравенства (34 ч)

Неравенства первой степени с одним неизвестным. Применение графиков к решению неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным. Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель — выработать умение решать линейные неравенства с одним неизвестным, неравенства второй степени с одним неизвестным, рациональные неравенства и их системы.

Глава II. Степень числа (18 ч)

Функция $y = x^n$, её свойства и ее график. Понятие корня n -й степени. Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства корней n -й степени.

Основные цели — изучить свойства функции $y = x^n$ и её график, свойства корня n -й степени; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни n -й степени.

Глава III. Последовательности (18 ч)

Понятие числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей. Понятия арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Основная цель — выработать умения находить члены арифметической и геометрической прогрессий, а также сумму членов прогрессий.

Глава V. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей (10 ч)

Абсолютная и относительная погрешности приближения. Приближения суммы и разности, произведения и частного. Способы представления и характеристика числовых данных.

Основная цель — усвоить понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Задачи на перебор всех возможных вариантов. Комбинаторные правила. Перестановки. Размещения. Сочетания. Случайные события и их вероятность. Сумма, произведение и разность случайных событий. Несовместные и независимые события. Частота случайных событий.

Основная цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения и сочетания и соответствующими формулами для подсчёта их числа; ввести понятие относительной частоты и вероятности случайного события.

8. Повторение курса 7-9 классов (25 ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

Геометрия 7- 9 класс. Структура курса, основные содержательные линии.

В курсе геометрии условно можно выделить следующие основные содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Содержание курса геометрии 7 класс

Глава I. Начальные геометрические сведения(11 ч)

Простейшие геометрические фигуры: прямая и отрезок, луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равных фигур, смежных и вертикальных углов.

Глава II. Треугольники(18 ч)

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Глава III. Параллельные прямые(13 ч)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника(20 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основные цели — изучить важные теоремы о сумме углов треугольника и неравенстве треугольника, а также свойства прямоугольного треугольника и признаки равенства прямоугольных треугольников; научить строить прямоугольный треугольник с помощью циркуля и линейки.

5.Повторение. Решение задач (8 ч)

Решение задач по темам «Простейшие фигуры планиметрии». «Треугольники». «Параллельные прямые».

Основная цель – обобщить и систематизировать знания обучающихся, полученные в курсе геометрии 7 класса.

Содержание курса геометрии 8 класс

Повторение (2ч)

Глава V. Четырёхугольники(14 ч)

Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Глава VI. Площадь(14 ч)

Понятие площади многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Глава VII. Подобные треугольники(20ч)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Глава VIII. Окружность(16 ч)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель — расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Повторение. Решение задач (4 ч)

Решение задач по темам «Четырёхугольники». «Площади». «Подобные треугольники». «Окружность».

Основная цель — обобщить и систематизировать знания обучающихся, полученные в курсе геометрии 8 класса и применять их при решении задач.

Содержание курса геометрии 9 класс

Вводное повторение (2ч)

Глава IX. Векторы (10 ч)

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике. познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Глава X. Метод координат (10 ч)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Основная цель — научить применять метод координат при решении геометрических задач, записывать уравнение окружности и прямой.

Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(13 ч)

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Глава XII. Длина окружности и площадь круга (11 ч)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

Глава XIII. Движения (10 ч)

Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений.

Об аксиомах планиметрии (2 ч)

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

Повторение. Решение задач (12 ч)

Решение задач по всем темам 7-9 классов, входящим в ГИА.

Основная цель — обобщить и систематизировать знания обучающихся за курс геометрии 7 – 9 классов. Решать основные типы задач.

Преобладающие формы контроля по всем курсам по математике.

Итоговый и текущий контроль предполагает наличие контрольных и проверочных работ. Контрольные и проверочные работы проводятся после завершения изучения конкретной темы или главы. Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (проверочные и контрольные работы) и устный опрос (по теории).

Раздел III. Календарно-тематическое планирование

Математика 5 класс (175ч)

№ урока	Дата	Тема урока	Виды деятельности	Домашнее задание
Глава 1. Натуральные числа и нуль (46ч)				
1.		Ряд натуральных чисел	-знать формулировки свойств натурального ряда	п.1.1, №5,8
2.		Десятичная система записи натуральных чисел	читать и записывать натуральные числа, разбивать числа по классам.	п.1.2, №12, р\т
3.		Десятичная система записи натуральных чисел	читать и записывать натуральные числа, разбивать числа по классам.	п.1.2, №17,21
4.		Сравнение натуральных чисел	-уметь сравнивать натуральные числа	п.1.3, №24,26(в-д)
5.		Сравнение натуральных чисел. Самостоятельная работа №1.	-уметь сравнивать натуральные числа	п.1.3, Р/т
6.		Сложение. Законы сложения	знать законы сложения	п.1.4, №32,34
7.		Сложение. Законы сложения	-развивать вычислительные навыки	п.1.4, №39,42
8.		Сложение. Законы сложения	-развивать вычислительные навыки	п.1.4, №44,р/т
9.		Вычитание	знать понятие разности, компоненты действия вычитания; -уметь решать примеры на вычитание	п.1.5, №52,56
10.		Вычитание	-уметь решать примеры на вычитание	п.1.5, №61 р/т
11.		Входная контрольная работа	-проверить уровень знаний пройденного материала	карточки
12.		Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	-знать алгоритм решения текстовых задач с помощью сложения и вычитания;	п.1.6, №75,77
13.		Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	-знать алгоритм решения текстовых задач с помощью сложения и вычитания;	п.1.6, №81,84
14.		Умножение. Законы умножения	знать законы умножения, компоненты при умножении	п.1.7, №93
15.		Умножение. Законы умножения	знать законы умножения, компоненты при умножении	п.1.7, Р/т
16.		Умножение. Законы умножения	знать законы умножения, компоненты при умножении	п.1.7, №111
17.		Распределительный закон.	знать распределительный закон;	п.1.8, №118,120
18.		Распределительный закон. Самостоятельная работа № 2.	знать распределительный закон; уметь его применять	п.1.8, №125
19.		Сложение и вычитание	знать алгоритм сложения и	п.1.9, №128

		столбиком	вычитания столбиком; -уметь выполнять вычисления столбиком.	
20.		Сложение и вычитание столбиком	знать алгоритм сложения и вычитания столбиком; -уметь выполнять вычисления столбиком.	п.1.9, №132
21.		Сложение и вычитание столбиком	знать алгоритм сложения и вычитания столбиком; -уметь выполнять вычисления столбиком.	п.1.9, №137
22.		Контрольная работа № 1	-уметь применять полученные знания и навыки при решении заданий	Повторить правила
23.		Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	п.1.10, №140
24.		Умножение чисел столбиком	-знать алгоритм умножения столбиком	п.1.10, №148,145
25.		Умножение чисел столбиком	-знать алгоритм умножения столбиком	п.1.10, №159,154
26.		Степень с натуральным показателем	Знать определение понятия степень с натуральным показателем	п.1.11, Р\Т
27.		Степень с натуральным показателем	Знать определение понятия степень с натуральным показателем	п.1.11, №167
28.		Деление нацело	-знать основное свойство частного, компонентов при умножении и делении	п.1.12, №181, письменно
29.		Деление нацело	знать основное свойство частного, компонентов при умножении и делении	п.1.12, №186,194
30.		Деление нацело	знать основное свойство частного, компонентов при умножении и делении	п.1.12, №196,201
31.		Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Самостоятельная работа № 3	-знать алгоритм решения текстовых задач	п.1.13, №207,210(а)
32.		Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	-уметь решать задачи арифметическими способами, выбирая правильные действия для получения ответа.	п.1.13, №212 р/т
33.		Самостоятельная работа № 4. Задачи «на части»	-иметь представление о задачах на части	п.1.14, №216
34.		Задачи «на части»	-иметь представление о задачах на части	п.1.14, №223(а-г)
35.		Задачи «на части». Самостоятельная работа № 5	-анализировать и контролировать знания	п.1.14, №231,235
36.		Деление с остатком	-знать правило деления натуральных чисел с остатком;	п.1.15, №243,248

37.		Деление с остатком	знать правило деления натуральных чисел с остатком	п.1.15, № 254 Р/т
38.		Деление с остатком	знать правило деления натуральных чисел с остатком	п.1.15, №259
39.		Числовые выражения	-знать правила порядка действий, понятие числовых выражений;	п.1.16, №235
40.		Числовые выражения	-знать правила порядка действий, понятие числовых выражений;	п.1.16, №235
41.		Контрольная работа № 2	анализировать и контролировать знания	Р\Т
42.		Нахождение двух чисел по их сумме и разности	-выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе	п.1.17, №238,237
43.		Нахождение двух чисел по их сумме и разности	-уметь решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	п.1.17, №240,243(а-г)
44.		Нахождение двух чисел по их сумме и разности. Самостоятельная работа № 6	-уметь решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	п.1.17, карточки
45.		Исторические сведения	-знать примеры систем счисления, запись Римских цифр;	№285(б,г,е,з), 286(б,г,е,з)
46.		Занимательные задачи	-уметь решать магические квадраты и другие занимательные задачи	№307,310
Глава 2. Измерение величин (30ч)				
47.		Прямая. Луч. Отрезок	-иметь представление о возникновении геометрии, о геометрических фигурах и телах, точке, плоскости и прямой; о луче;	п.2.1, №350,353
48.		Прямая. Луч. Отрезок	иметь представление о возникновении геометрии, о геометрических фигурах	п.2.1, Р\т
49.		Измерение отрезков	-знать понятие длины, расстояния, правила округления чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений (с избытком, с недостатком).	п.2.2, №363,359
50.		Измерение отрезков	-знать понятие длины, расстояния, правила округления чисел.	п.2.2, №363
51.		Метрические единицы длины	-иметь представление о размерах объектов окружающего мира, выделении множителя – степени десяти в записи числа	п.2.3, №368,369
52.		Метрические единицы длины. Самостоятельная работа № 7	иметь представление о размерах объектов окружающего мира,	п.2.3, №372

53.		Представление натуральных чисел на координатном луче	-иметь представление о шкалах; -уметь задавать координатный луч,	№388,389
54.		Представление натуральных чисел на координатном луче	-иметь представление о шкалах; -уметь задавать координатный луч,	№392, р/т
55.		Контрольная работа № 3	-уметь применять полученные знания при решении заданий	Измерить предметы и найти приближенные длины
56.		Анализ к/р .Окружность и круг. Сфера и шар	-иметь представление о геометрическом месте точек. -уметь строить окружность, круг, радиус и диаметр окружности;	п.2.5, №403,409
57.		Углы. Измерение углов	-знать какая геометрическая фигура называется углом; виды углов (острый, тупой, прямой; смежные и вертикальные),	п.2.6 изучить №419
58.		Углы. Измерение углов	-знать какая геометрическая фигура называется углом; виды углов (острый, тупой, прямой; смежные и вертикальные),	п.2.6 изучить №423
59.		Треугольники	-знать какая геометрическая фигура называется треугольником; знать виды	п.2.7, №441,444
60.		Треугольники	-уметь строить треугольники, обозначать их, правильно называть элементы	Повторить опр-е по теме, знать вычислять длину ломаной
61.		Четырехугольники	-знать какая геометрическая фигура называется четырехугольником, виды четырехугольников(квадрат, прямоугольник, ромб), равенство фигур;	п.2.8, №452,457
62.		Четырехугольники. Самостоятельная работа № 10	знать какая геометрическая фигура называется четырехугольником, виды четырехугольников(квадрат, прямоугольник, ромб), равенство фигур;	п.2.8, Р/т
63.		Площадь прямоугольника. Единицы площади	-знать формулу площади прямоугольника и квадрата; -уметь вычислять площадь прямоугольника и квадрата по формуле	п.2.9 прочитать, №453
64.		Площадь прямоугольника. Единицы площади	-уметь осуществлять перевод от одних единиц измерения площадей в другие и	№478,479

			использовать эти знания при решении задач	
65.		Прямоугольный параллелепипед	-уметь строить прямоугольный параллелепипед, куб; -уметь называть грани, ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда	п.2.10, №478,479
66.		Прямоугольный параллелепипед	уметь строить прямоугольный параллелепипед, куб	п.2.10, Р/т
67.		Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. Самостоятельная работа № 11.	-уметь вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба по формулам;	Найти объём своей комнаты
68.		Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	уметь переходить от одних единиц измерения объёма к другим в соответствии с условием задачи	п.2.11, №484
69.		Контрольная работа № 4	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Узнать ед. измерения массы, времени др. стран
70.		Единицы массы	-знать единицы массы; -уметь переводить одни единицы измерения массы в другие и применять эти знания при решении задач	п.2.12, №514, написать старинные ед. массы
71.		Единицы времени. Самостоятельная работа № 8	-знать единицы времени; -уметь переводить одни единицы измерения длины в другие и применять эти знания при решении задач	п.2.13, №521(2 столбик), 523
72.		Задачи на движение	Знать единицы измерения скорости	п.2.14, №534
73.		Задачи на движение	-уметь решать задачи на движение	№535(уст.), 536
74.		Задачи на движение. Самостоятельная работа № 9.	уметь решать задачи на движение	п.2.14, Р/т, таблица
75.		Исторические сведения	-знать старинные меры длины; историю введения метрической системы мер;	№569,571
76.		Занимательные задачи	-уметь решать занимательные задачи	№571,578
Глава 3. Делимость натуральных чисел (19ч)				
77.		Свойства делимости	-знать четыре свойства делимости	п.3.1, № 581
78.		Свойства делимости	-знать четыре свойства делимости	п.3.1, №585, Р/т
79.		Признаки делимости	-знать признаки делимости на 2, 5, 10, чётные и нечётные числа	п.3.2, №611, выучить признаки

80.		Признаки делимости	-уметь применять признаки при выполнении заданий	№630, узнать др. признаки д
81.		Признаки делимости	-уметь применять признаки при выполнении заданий	№636, узнать др. признаки д
82.		Простые и составные числа	-знать понятия простого и составного числа;	п.3.3, №637,645
83.		Простые и составные числа	знать понятия простого и составного числа;	п.3.3, Р/т
84.		Делители натурального числа	-знать понятия делителя натурального числа, простого делителя, алгоритм разложения составного числа на простые множители	п.3.4, №639(а-е)
85.		Делители натурального числа	-уметь раскладывать составное число на простые множители	№642 (а,б,в)
86.		Делители натурального числа	-уметь раскладывать составное число на простые множители	№643(а,б,в)
87.		Наибольший общий делитель	-знать определение НОД двух натуральных чисел, НОД взаимно простых чисел;	п.3.5, №655,659
88.		Наибольший общий делитель	-знать определение НОД двух натуральных чисел, НОД взаимно простых чисел;	п.3.5, №672
89.		Наибольший общий делитель	-знать определение НОД двух натуральных чисел, НОД взаимно простых чисел;	п.3.5, Р/т
90.		Наименьшее общее кратное	-уметь находить НОК	п.3.6, №673, повторить правила
91.		Наименьшее общее кратное. Самостоятельная работа № 12.	уметь находить НОК	п.3.6, №679(2 ст)
92.		Наименьшее общее кратное	уметь находить НОК	п.3.6, Р/т
93.		Контрольная работа № 5	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Стр.151-153, изучить
94.		Исторические сведения	-знать сведения о простых числах, о решетке Эратосфена, о формуле Эйлера простых чисел.	№700
95.		Занимательные задачи	Уметь решать занимательные задачи на делимость	№713,712
Глава 4. Обыкновенные дроби (65ч)				
96.		Понятие дроби	-иметь представление о долях, обыкновенных дробях, числителе, знаменателе дроби; -уметь читать и записывать обыкновенные дроби; уметь находить половину, треть и четверть;	п.4.1, №717, 720
97.		Равенство дробей	-знать понятия равных дробей,	п.4.2, №724,

			основное свойство дробей, сокращения дроби, несократимой дроби	729
98.		Равенство дробей	знать понятия равных дробей, основное свойство дробей, сокращения дроби, несократимой дроби	п.4.2, №728
99.		Равенство дробей	знать понятия равных дробей, основное свойство дробей, сокращения дроби, несократимой дроби	п.4.2, №730,р+т
100.		Задачи на дроби	-уметь различать задачи на дроби	759, «вкусное задание»
101.		Задачи на дроби	-уметь классифицировать задачи на дроби	п.4.3, 764,768
102.		Задачи на дроби	-уметь различать задачи на дроби	п.4.3, №764
103.		Задачи на дроби	-уметь классифицировать задачи на дроби	п.4.3, Р/т
104.		Приведение дробей к общему знаменателю	Знать алгоритм приведения дробей к общему знаменателю	п.4.3, 786(и-р)
105.		Приведение дробей к общему знаменателю	Уметь приводить дроби к наименьшему общему знаменателю.	789(у), 794
106.		Приведение дробей к общему знаменателю	Уметь приводить дроби к наименьшему общему знаменателю	п.4.4, Р/т
107.		Приведение дробей к общему знаменателю Самостоятельная работа № 13.	Знать алгоритм приведения дробей к общему знаменателю	п.4.4, №798
108.		Сравнение дробей	-знать правила сравнения дробей с одинаковыми знаменателями	п.4.5, №796 , 797
109.		Сравнение дробей	-уметь сравнивать дроби	803, 805
110.		Сравнение дробей. Самостоятельная работа № 15	-уметь сравнивать дроби	п.4.5, №812,810(в-е)
111.		Сложение дробей	-знать правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями;	п.4.6, 813(устно)
112.		Сложение дробей	-уметь складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями;	815, 820
113.		Сложение дробей	-уметь складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями	п.4.6, Р/т
114.		Законы сложения	-знать законы сложения	п.4.7, 837, 838
115.		Законы сложения	-знать применение законов сложения	834,845(в)
116.		Законы сложения	-знать законы сложения	839, 842

117.		Законы сложения	-знать применение законов сложения	847,849(в)
118.		Вычитание дробей	-знать правила вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями	п.4.8, №857
119.		Вычитание дробей	-уметь решать задачи на применение вычитания дробей	865, 866
120.		Вычитание дробей. Самостоятельная работа № 16	-знать правила вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями	п.4.8, Р/т
121.		Вычитание дробей	-уметь решать задачи на применение вычитания дробей	п.4.8, №874,876(3 ст)
122.		Контрольная работа № 6	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	п.1.7, 1.8 повторить
123.		Умножение дробей. Анализ к/р.	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе	п.4.9, №780
124.		Умножение дробей	-уметь решать задачи, применяя умножение дробей.	п.4.9, №782,784
125.		Умножение дробей	уметь решать задачи, применяя умножение дробей.	п.4.9, Р/т
126.		Умножение дробей	уметь решать задачи, применяя умножение дробей.	п.4.9 №795
127.		Законы умножения	-знать законы умножения дробей	п.4.10, №906
128.		Законы умножения	-знать законы умножения дробей	п.4.10, №909, р/т
129.		Деление дробей	-уметь выполнять деление десятичных дробей на натуральное число;	п.4.11, №910, 916
130.		Деление дробей	-уметь решать задачи, применяя умножение и деление десятичных дробей на натуральное число.	917, 921
131.		Деление дробей. Самостоятельная работа № 17.	-уметь выполнять деление десятичных дробей на натуральное число;	п.4.11, № 925
132.		Деление дробей	-уметь решать задачи, применяя умножение и деление десятичных дробей на натуральное число.	п.4.11, Р/т
133.		Нахождение части целого и целого по его части	-уметь находить часть целого	п.4.12, №931
134.		Нахождение части целого и целого по его части. Самостоятельная работа № 14.	-уметь находить часть целого и целое по его части	п.4.12, №936,939
135.		Задачи на совместную работу	-знать алгоритм решения задач на совместную работу	п. 4.13, №845
136.		Задачи на совместную работу	-уметь решать задачи на совместную работу	947

137.		Задачи на совместную работу. Самостоятельная работа № 18	-знать алгоритм решения задач на совместную работу	п. 4.13, №845
138.		Понятие смешанной дроби	-уметь читать и записывать смешанные дроби	п.4.14, №956, 960
139.		Понятие смешанной дроби	-уметь определять положение смешанных чисел на координатном луче.	965, 962
140.		Понятие смешанной дроби. Самостоятельная работа № 20	уметь определять положение смешанных чисел на координатном луче	п.4.14, Р\т
141.		Сложение смешанных дробей	Знать правила сложения смешанных дробей	п.4.15, №970, 973
142.		Сложение смешанных дробей	-уметь выполнять сложение смешанных чисел, если в дробной части получается неправильная дробь	974, 977
143.		Сложение смешанных дробей	уметь выполнять сложение смешанных чисел, если в дробной части получается неправильная дробь	п.4.15, Р/т
144.		Вычитание смешанных дробей	-уметь вычитать дробь из натурального числа	п.4.16, №997, 990
145.		Вычитание смешанных дробей	-уметь решать задачи на вычитание смешанных дробей	№998, правила
146.		Вычитание смешанных дробей. Самостоятельная работа № 21	уметь решать задачи на вычитание смешанных дробей	п.4.16, Р\т
147.		Умножение и деление смешанных дробей	-знать правила умножения смешанных дробей	п.4.17, №1002, 1005
148.		Умножение и деление смешанных дробей	-уметь решать задачи на умножение и деление дробей	1012(б,г,д), правила
149.		Умножение и деление смешанных дробей	-знать правила умножения смешанных дробей	1017, 1025
150.		Умножение и деление смешанных дробей. Самостоятельная работа № 22.	-уметь решать задачи на умножение и деление дробей	1027(б,г,д), правила
151.		Умножение и деление смешанных дробей	-уметь решать задачи на умножение и деление дробей	п.4.17, Р/т
152.		Контрольная работа № 7	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	п.2.4 повторить
153.		Представление дробей на координатном луче. Анализ к/р	-уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе	п.4.18, №1032
154.		Представление дробей на координатном луче	-уметь выбирать «удобный» единичный отрезок, определять координату точки	п.4.18 №1038
155.		Представление дробей на координатном луче. Самостоятельная работа № 23	-уметь выбирать «удобный» единичный отрезок, определять координату точки	п.4.18, №1044, Р/т

156.		Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	-уметь решать задачи на нахождение площади прямоугольника, стороны которого являются смешанным числом	п.4.19 , №1035, (формулы)
157.		Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	-уметь решать задачи на нахождение площади прямоугольника, стороны которого являются смешанным числом	п.4.19(формулы) , №1039, Р/т
158.		Сложные задачи на движение по реке	-уметь решать задачи на движение по реке (с применением единицы)	№1048, 1049
159.		Исторические сведения	-знать о вавилонском и индийском способе записи дробей; старинные русские названия дробей	стр.236-239, №1052, 1053
160.		Занимательные задачи	Знать об использовании дробей в нотной записи	№1055, 1057
Повторение (15ч)				
161.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	№1066, 1073
162.		Повторение за 5 класс		
163.		Повторение за 5 класс	Иметь представление о натуральных числах, об обыкновенных и смешанных дробях. Знать свойства арифметических действий. Уметь выполнять арифметические действия с указанными числами	№1088, 1087
164.		Повторение за 5 класс	уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Повторить гл 1,2, №1093
165.		Повторение за 5 класс	уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Повторить гл.3,4, №1110
166.		Повторение за 5 класс	уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Повторить гл.5,6, №1116
167.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Р/ т, доделать
168.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	тест
169.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Р/ т, доделать
170.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Р/ т, доделать

171.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Р/ т, доделать
172.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Р/ т, доделать
173.		Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Р/ т, доделать
174.		Итоговая контрольная работа	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Повторить
175.		Анализ контрольной работы. Повторение за 5 класс	-уметь применять полученные знания и умения при решении заданий	Повторить

Математика 6 класс (175ч)

№ урока	Дата	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Домашнее задание
1		Натуральные числа.	Знать правила действий с натуральными числами Уметь формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, выполнять основные действия с натуральными числами.	индивидуальные задания
2		Делимость натуральных чисел.	Уметь формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел.	индивидуальные задания
3		Обыкновенные дроби.	Знать алгоритмы действий с обыкновенными дробями Уметь выполнять действия с обыкновенными дробями.	индивидуальные задания
4		Смешанные числа.	Знать алгоритмы действий со смешанными дробями Уметь выполнять действия со смешанными дробями.	индивидуальные задания
Глава 1.Отношения, пропорции, проценты (26 ч.)				
5		Отношение чисел и величин	Знать: определение отношения, Уметь: находить какую часть одно число составляет от другого и во сколько раз одно число больше другого	п.1.1, №7,9,11
6		Отношение чисел и величин	Знать: определение отношения, Уметь: находить какую часть одно число составляет от другого и во сколько раз одно число больше другого,	п.1.1, №14,16,19

7		Масштаб	Знать определение масштаба Уметь: находить масштаб, расстояние на карте, на местности, используя определение масштаба;	п.1.2, №23,25,28
8			-определять, чему равен масштаб чертежа, если на нем детали увеличены или уменьшены в несколько раз; выполнять устные вычисления	п.1.2, №30,32,34
9		Деление чисел в данном отношении	Знать определение отношения двух чисел; что показывает отношение двух чисел и отношение двух величин . Уметь - находить отношение чисел; читать выражение с использованием термина «отношение» разными способами ;решать текстовые задачи на деление числа в данном отношении способ решения.	п.1.3, №40,41
10			Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений. Уметь решать типовые задачи в косвенной форме.	п.1.3, №43,44(а)
11			Знать правило деления числа в данном отношении Уметь решать задачи на деление числа в данном отношении.	п.1.3, №44(в,г)
12		Пропорции	Знать определение пропорции, Уметь называть крайние и средние члены пропорции, формулировать основное свойство пропорции, решать пропорцию.	п.1.4, №48,51,52
13				п.1.4, №54,56
14				п.1.4, №58,60
15		Прямая и обратная пропорциональность	Знать определение прямо пропорциональных величин, обратно пропорциональных величин, Уметь решать задачи на прямую и обратную пропорциональность.	п.1.5, №64,66
16				п.1.5, №68,72
17				п.1.5, №76,78
18				п.1.5, №85,87,90
19		Контрольная работа по теме «Отношения. пропорции»	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме.	п.1.1-1.5, №79,88
20		Понятие о проценте.	Знать определение процента, Уметь - записывать обыкновенные дроби в виде процентов и наоборот; находить несколько процентов	п.1.6, №1.2,105,107
21				п.1.6, №109,110

			от величины; величину по ее проценту; соотносить указанную часть площади различных фигур с процентами;	
22			Знать определение процента, Уметь - записывать обыкновенные дроби в виде процентов и наоборот; - находить несколько процентов от величины; - величину по ее проценту; - соотносить указанную часть площади различных фигур с процентами;	п.1.6, №112,118,120
23		Задачи на проценты	Знать основные задачи на проценты: нахождение процента от величины, величины по её проценту. Уметь решать текстовые задачи на проценты с помощью пропорций.	п.1.7, №123,125
24			Знать основные задачи на проценты: нахождение процента от величины, Уметь находить несколько процентов от величины; - величину по ее проценту; - решать задачи на проценты; - решать текстовые задачи на проценты с помощью пропорции	п.1.7, №128,130
25			- сознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях	п.1.7, №132,133,135
26		Круговые диаграммы.	Иметь представление о круговых диаграммах. Уметь строить круговые диаграммы, изображающие распределение отдельных составных частей какой-либо величины; понимать круговые диаграммы	п.1.8, №139,140
27			Уметь читать круговую диаграмму, строить круговую диаграмму.	п.1.8, №142,143
28		Контрольная работа по теме «Проценты».	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме	п.1.6-1.8, №159,161
29		Занимательные задачи.	Уметь решать занимательные задачи с использованием понятия отрицательного числа	№182,184,187
30		Занимательные задачи.		№189,191

31		Занимательные задачи.		№194,195
Глава2. Целые числа (34 ч)				
32		Отрицательные целые числа.	Иметь понятие об отрицательных числах , Уметь записывать ряд натуральных чисел, целых положительных и целых отрицательных чисел, иллюстрировать разность 2 чисел	п.2.1, №204,205,206
33			Иметь понятие об отрицательных числах, Уметь записывать ряд натуральных чисел, целых положительных и целых отрицательных чисел, иллюстрировать разность 2 чисел	п.2.1, индивидуальные задания
34		Противоположные числа. Модуль числа.	Знать понятия: противоположные числа, целые числа (положительные и отрицательные), дробные числа (положительные и отрицательные понятия Уметь находить число, противоположное данному, число, обратное данному	п.2.2, №214,217,220
35			Знать определение и обозначение модуля - как читают выражения, содержащие модули. Уметь находить модули чисел, закрепить определение модуля и нахождения модуля в ходе выполнения упражнений	п.2.2, №222,224,226
36		Сравнение целых чисел.	Знать: правила сравнения чисел; какое число больше - положительное или отрицательное; какое из двух отрицательных чисел считается большим, меньшими. Уметь сравнивать числа и записывать результат в виде неравенств	п.2.3, №239,241,242
37			Знать: правила сравнения чисел; какое число больше - положительное или отрицательное; какое из двух отрицательных чисел считается большим, меньшими. Уметь сравнивать числа и записывать результат в виде неравенств	п.2.3, №244,245,246

38		Сложение целых чисел	Знать: что значит прибавить к числу а число b; правило сложения отрицательных чисел; Уметь: складывать отрицательные числа;	п.2.4, №254,255,257
39			Знать: правило сложения чисел с разными знаками; Уметь: складывать числа с разными знаками	п.2.4, №260,262
40			Знать: что значит прибавить к числу а число b; правило сложения отрицательных чисел; правило сложения чисел с разными знаками; чему равна сумма противоположных чисел. Уметь: складывать отрицательные числа; складывать числа с разными знаками ; выполнять устные вычисления; решать текстовые задачи арифметическим способом; решать уравнения и задачи	п.2.4, №263,264
41				п.2.4, индивидуальные задания
42				п.2.4, индивидуальные задания
43		Законы сложения целых чисел.	Знать переместительный и сочетательный законы сложения Уметь применить законы сложения натуральных чисел к сложению целых чисел	п.2.5, №268,271,273
44				п.2.5, №277,279,280
45		Разность целых чисел.	Знать определение разности двух чисел, уметь заменять разность а-в на сумму а+(-в), уметь применить эти знания при решении примеров	п.2.6, №285,287,288 (3 строка)
46			Знать определение разности двух чисел, уметь заменять разность а-в на сумму а+(-в), уметь применить эти знания при решении примеров	п.2.6, №290,291,293
46			Знать определение разности двух чисел, уметь заменять разность а-в на сумму а+(-в), уметь применить эти знания при решении примеров	п.2.6, №295,297
48			Знать определение разности двух чисел, уметь заменять разность а-в на сумму а+(-в), уметь применить эти знания при решении примеров	п.2.6, №299,301
49		Произведение целых чисел	Знать правило знаков уметь применять его при умножении любых целых чисел	п.2.7, №307,310,311

50			Знать правило знаков уметь применять его при умножении любых целых чисел	п.2.7, №317,320,321
51			Знать правило знаков уметь применять его при умножении любых целых чисел	п.2.7, №326,328,329
52		Частное целых чисел.	Знать правило деления отрицательного числа на отрицательное; правило деления чисел с разными знаками; что на ноль делить нельзя; как читать частное, в которое входят отрицательные числа, и равенство, содержащее отрицательные числа. Уметь выполнять деление чисел; проверять, правильно ли выполнено деление; находить неизвестный член пропорции; решать уравнения	п.2.8, №334,335
53				п.2.8, №337,339
54				п.2.8, №342,343
55		Распределительный закон.	Знать распределительный закон умножения, уметь выносить за скобки общий множитель	п.2.9, №346,350
56			Знать распределительный закон умножения, уметь выносить за скобки общий множитель	п.2.9, №354,357,359
57		Раскрытие скобок и заключение в скобки.	Знать правила раскрытия скобок и заключения в скобки, уметь раскрывать (заключать в) скобки, если перед ними стоит знак «+» или знак «-»	п.2.10, №366,368,370
58			Знать правила раскрытия скобок и заключения в скобки, уметь раскрывать (заключать в) скобки, если перед ними стоит знак «+» или знак «-»	п.2.10, №374,375,376 (2столб.)
59		Действия с суммами нескольких слагаемых.	Знать - правила раскрытия скобок, перед которыми стоят знаки «плюс» (+) или «минус»; - как можно найти значение выражения, противоположное сумме нескольких чисел; - как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «минус» (-). уметь - применять правило раскрытия скобок при упрощении выражений, нахождении значений выражений и решении уравнений;	п.2.11, №380,381
60				п.2.11, №384,385

61		Представление целых чисел на координатной оси.	Знать определение координатной прямой	п.2.12, №390,392	
62			Уметь задавать координатную ось, изображать точки на координатной оси, находить расстояние между двумя точками на координатной оси	п.2.12, №394,395	
63		Контрольная работа по теме «Целые числа»	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности]	п.2.1-2.12, №398,401,40 4	
64		Занимательные задачи.	Уметь применять действия с любыми целыми числами для решения занимательных задач	№419,422	
65				№429,433	
Глава 3. Рациональные числа (36 ч)					
66		Отрицательные дроби. Рациональные числа.	Знать определение рационального числа, уметь формулировать основное свойство дроби, уметь приводить дроби к новому знаменателю	п.3.1-3.2, №463,465,46 6	
67				п.3.1-3.2, №469,472,47 5	
68		Сравнение рациональных чисел.	Знать и уметь применять правила сравнения дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями, дроби с нулем, положительной дроби с отрицательной.	п.3.3, №479,482,48 5	
69				Знать правила сравнения рациональных чисел	п.3.3, №487,488
70				уметь их применять при решении заданий	п.3.3, №491,493,49 5
71		Сложение и вычитание дробей.	Знать правило сложения рациональных чисел и закрепить знание этого правила в ходе выполнения упражнений. Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа;	п.3.4, №500,503,50 4 (в,е)	
72				п.3.4, №506,507	
73			Знать и уметь применять правила сложения и вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями.	п.3.4, №511,513	
74			Знать и уметь применять правила сложения и вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями	п.3.4, №515,517,51 8	
75					

76		Умножение и деление дробей.	Знать правило как умножить и разделить дробь на целое число, какие числа называются взаимнообратными, как разделить одну дробь на другую. Уметь выполнять умножение и деление любых рациональных чисел	п.3.5, №525,527
77			Уметь умножать и делить дроби любого знака, уметь умножать и делить дробь на целое число, знать определение взаимно-обратных чисел	п.3.5, №529,530,532
78			Знать правило как умножить и разделить дробь на целое число, какие числа называются взаимнообратными, как разделить одну дробь на другую. Уметь выполнять умножение и деление любых рациональных чисел	п.3.5, №535,537
79			Знать правило как умножить и разделить дробь на целое число, какие числа называются взаимнообратными, как разделить одну дробь на другую. Уметь выполнять умножение и деление любых рациональных чисел	п.3.5, №540,544,546 (в,г)
80		Законы сложения и вычитания.	Знать и уметь применять для рациональных чисел переместительный, сочетательный законы сложения и переместительный, сочетательный, распределительный законы умножения	п.3.6, №551,553
81				п.3.6, №556,557,558
82		Контрольная работа по теме «Рациональные числа»	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	п.3.1-3.6, №561
83		Смешанные дроби произвольного знака.	Знать правила сложения смешанных дробей рациональных чисел и уметь их применять. Уметь выполнять арифметические действия со смешанными дробями произвольного знака	п.3.7, №566,567
84			Уметь записывать неправильную дробь в смешанную, уметь производить разные вычисления со смешанными дробями произвольных знаков..	п.3.7, №570,571
85			Знать правила сложения смешанных дробей рациональных чисел и уметь их применять. Уметь выполнять арифметические действия со	п.3.7, №574,576
86			Знать правила сложения смешанных дробей рациональных чисел и уметь их применять. Уметь выполнять арифметические действия со	п.3.7, №581,583

			смешанными дробями произвольного знака	
87			Знать правила сложения смешанных дробей рациональных чисел и уметь их применять. Уметь выполнять арифметические действия со смешанными дробями произвольного знака	п.3.7, №586,587
88		Изображение рациональных чисел на координатной оси.	Знать правило нахождения длины отрезка на координатной прямой Уметь изображать рациональные числа на координатной оси, уметь находить длину отрезка по координатам концов этого отрезка, координату середины отрезка, уметь находить среднее арифметическое нескольких чисел	п.3.8, №593,595,596
89			Знать правило нахождения длины отрезка на координатной прямой, координаты середины отрезка Уметь изображать рациональные числа на координатной прямой; иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение отрицательных чисел - иллюстрировать с. помощью координатной прямой вычитание положительных и отрицательных чисел; находить длину отрезка на координатной прямой.	п.3.8, №600,603,605
90			Знать определение среднего арифметического Уметь изобразить на координатной оси любое рациональное число и определить координату точки на оси	п.3.8, №610,612,616
91		Уравнения.	Знать определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения; правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю Уметь применять изученные	п.3.9, №619,621(3с толб.)
92				п.3.9, №622,624
93				п.3.9, №627
94				п.3.9, №629

			определения и правила: при решении уравнений, решении текстовых задач с помощью уравнения	
95		Решение задач с помощью уравнений.	Знать способы решения текстовых задач основных типов на дроби; - правило нахождения дроби от числа; - правило нахождения числа по данному значению его дроби. Уметь решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части; - оформлять решения, решать задачи разными способами; - выбирать наиболее рациональный способ решения	п.3.10, №630(2),632(2)
96				п.3.10, №634(б,в),636(б)
97				п.3.10, №638(б),641(б)
98				п.3.10, №645(б),650(б)
99		Контрольная работа.	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	п.3.7-3.10, №652,661
100		Занимательные задачи.	Уметь решать занимательные задачи с использованием понятия отрицательного числа	№709,712
101				№715,718
Десятичные дроби (34 ч)				
102		Понятие положительной десятичной дроби.	Иметь представление о десятичных дробях. Уметь записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных; записывать десятичные дроби в виде обыкновенных и дробные числа в виде десятичных дробей	п.4.1, №727,730
103				п.4.1, №734,735,737
104		Сравнение положительных десятичных дробей.	Знать правила сравнения положительных десятичных дробей Уметь сравнивать десятичные дроби по разрядам;	п.4.2, №744,746,748
105				Знать правила сравнения положительных десятичных дробей Уметь сравнивать дроби - сравнивать десятичные дроби по разрядам;
106		Сложение и вычитание положительных	Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей. Уметь складывать и вычитать	п.4.3, №760,762

		десятичных дробей.	десятичные дроби;	
107			Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей. Уметь складывать и вычитать десятичные дроби	п.4.3, №766
108			Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей. Уметь складывать и вычитать десятичные дроби;	п.4.3, №768,769
109			Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей. Уметь складывать и вычитать десятичные дроби	п.4.3, №772,775
110		Перенос запятой в положительной десятичной дроби.	Знать правило умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	п.4.4, №780,782,785
111			Уметь умножать и делить десятичную дробь на 10,100, 1000 и т.д.	п.4.4, №787,788,791
112		Умножение положительных десятичных дробей.	Знать правило умножения десятичных дробей на десятичную дробь	п.4.5, №796,797
113			Уметь умножать десятичную дробь на десятичную дробь;	п.4.5, №799,800
114			- проверять правильность полученного ответа	п.4.5, №804,806
115				п.4.5, №810,812
116		Деление положительных десятичных дробей.	Знать деление «уголком» десятичных дробей; деление десятичной дроби на натуральное число; деление десятичной дроби на десятичную дробь .	п.4.6, №820,822,824
117			Уметь выполнять действие деление с десятичными дробями. Формулировать правило деления десятичной дроби на натуральное число и двух десятичных дробей	п.4.6, №826,828,832
118				п.4.6, №834,838,841
119				п.4.6, №849,852(в, г),853
120		Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	п.4.1-4.6, №851,854
121		Десятичные дроби и проценты.	Знать перевод процентов в десятичную дробь; решение несложных задач двух основных типов на нахождение процентов данного числа и числа по его процентам.	п.4.7, №856,
122			Уметь представлять проценты десятичными дробями. решать	п.4.7, №858
123				п.4.7, №861
124				п.4.7, №864

			задачи на проценты и дроби.	
125		Десятичные дроби произвольного знака.	Знать приближение с недостатком, с избытком, понятие значащей цифры. Уметь округлять десятичные дроби	п.4.9, №888,890
126				п.4.9, №893,894
127		Приближение десятичных дробей.	Знать правила округления чисел и уметь применять их для десятичных дробей Уметь округлять десятичные дроби	п.4.10, №900,901
128				п.4.10, №903,905
129				п.4.10, №906
130		Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.	Знать правила округления, вычисления приближенно суммы (разности) и произведения (частного) двух чисел. Уметь выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений	п.4.11, №911
131				п.4.11, №912
132				п.4.11, №914
133		Контрольная работа.«Дроби и проценты»	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	п.4.7-4.11, №939,940
134		Занимательные задачи.	Уметь решать занимательные задачи с использованием понятия отрицательного числа	п.944,947(а)
135				п.949,952
Десятичные и обыкновенные дроби (24 ч)				
136		Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	Знать какие дроби называют конечными, правило разложения дроби в конечную десятичную дробь. Уметь разлагать дробь в конечную десятичную дробь.	п.5.1, №960,962
137				п.5.1, №964,967
138		Периодические десятичные дроби.	Знать какие дроби не разлагаются в конечную десятичную дробь, какие называют бесконечными периодическими десятичными дробями Уметь раскладывать обыкновенную дробь в периодическую.	п.5.2, №973,975
139				п.5.2, №978
140				п.5.2, №979
141		Непериодические бесконечные десятичные дроби.	Знать какие дроби являются непериодическими дробями определения иррационального и действительного чисел. Уметь представить десятичную дробь в бесконечную периодическую расширить кругозор о действительных числах	п.5.4, №991
142				п.5.4, №992
143		Длина отрезка.	Знать , что любой отрезок	п.5.6,

			может быть измерен, и длина отрезка может быть представлена в виде действительного числа	№1022,1023
144			Уметь находить по отрезку его длину, выражать длину отрезка с определенной точностью с недостатком	п.5.6, №1024,1025
145				п.5.6, №1027,1028
146		Длина окружности. Площадь круга.	Знать, что такое число π , знать формулы для нахождения длины окружности и площади круга, уметь производить вычисления по этим формулам	п.5.7, №1031,1033
147				п.5.7, №1035,1037
148				п.5.7, №1040,1042
149		Координатная ось.	Знать определение координатной оси, координаты точки, уметь выбирать единичный отрезок и строить точки на координатной оси.	п.5.8, №1048,1050
150				п.5.8, №1052(б,в)
151				п.5.8, №1054,1055
152		Декартова система координат на плоскости.	Уметь оперировать понятиями «Прямоуг. система координат», ось абсцисс, ось ординат, координаты точки, координатные углы(четверти)	п.5.9, №1062,1064
153			Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.	п.5.9, №1066,1067
154				п.5.9, №1068,1070
155		Столбчатые диаграммы и графики.	Уметь читать и уметь строить столбчатые диаграммы.	п.5.10, №1074,1075
156			Уметь извлекать информацию из таблиц, диаграмм и графиков.	п.5.10, №1077,1078
157		Контрольная работа. «Десятичные и обыкновенные дроби»	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	п.5.1-5.10, №1079,1082
158		Занимательные задачи.	Уметь решать занимательные задачи с использованием понятия отрицательного числа	№1092,1094
159				№1101,1104
Повторение(16ч)				
160		Действия с дробями.	Уметь выполнять арифметические действия с дробями, изученными в 5-6 классах	индивид. задания
161				индивид. задания
162		Действия с десятичными дробями.	Уметь выполнять арифметические действия с десятичными числами	индивид. задания
163				индивид. задания
164		Уравнения и задачи на составление	Уметь решать уравнения и задачи на составление и решение	индивид. задания

165		уравнений	уравнений	индивид. задания
166		Проценты и пропорции	Уметь решать задачи на проценты	индивид. задания
167				индивид. задания
168		Построения в системе координат.	Уметь выполнять построения в системе координат	индивид. задания
169		Сложение и вычитание десятичных дробей	Уметь обобщать и систематизировать знания по темам курса математики 5-6 классов	индивид. задания
170				индивид. задания
171		Умножение и деление десятичных дробей		индивид. задания
172				индивид. задания
173		Итоговая контрольная работа.		индивид. задания
174		Повторение	Анализ контрольной работы, подведение итогов за год	индивид. задания
175				индивид. задания

Алгебра 7 класс (102ч)

№ урока	Дата	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Домашнее задание
Гл. I. Действительные числа. (15 ч.)				
§1.Натуральные числа. (3 ч)				
1		Натуральные числа и действия с ними.	<i>Формулировать: определения:</i> степени с натуральным показателем; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. <i>Вычислять:</i> Раскладывать числа на простые множители. Применять свойства степени для преобразования выражений	п. 1.1, № 14(а, б, в, г), 15(б, г).
2		Степень числа.		п. 1.2, №25(г, д, е) 27(в, г), 31(а, г, ж), 33(б, г, е)
3		Простые и составные числа. Разложение натуральных чисел на множители..		п. 1.3-1.4, №49(а, в), 51, 53, 55(б, г, е).
§2. Рациональные числа (5 ч)				
4		Обыкновенные дроби. Конечные десятичные.	<i>Знать формы</i> записи чисел в виде обыкновенной и десятичной дроби; иметь представление о рациональном числе как о длине отрезка и умение изображать числа на координатной оси.	п. 2.1, №65(д, е, ж, з), 66(б, е, к), 69(а, в), 70(б, г).
5		Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную.		п.2.2, №74(а), 75(б, г, е), 76(б, г, е, з), 78(г, д, е)

6		Периодические десятичные дроби.		п.2.3, №85 (а, б, в), 86 (б, г, е), 87(а, в, д).
7		<i>Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби.</i>		п.*2.4, №98(б, д, з, л), 99(а, г, ж), 100(б, г, е, з), 103(б, в)
8		Десятичное разложение рациональных чисел.		п. 2.5, №99(в, е, и), 104(б, г), 105(б, д, з).
§3. Действительные числа (7 ч)				
9		Иррациональные числа. С/Р	<i>Уметь выполнять все действия с рациональными, действительными числами, определять длину отрезка и уметь изображать числа на координатной оси.</i>	п.3.1, №109(б, г, е, з, к, м), 110(а, б)
10		Понятие действительного числа. Сравнение действительных чисел.		п.3.2-3.3, №128(а, в, д, ж), 129(б, г, е), 130(б), 132(а)
11		Основные свойства действительных чисел. Законы сложения и умножения для действительных чисел		п.3.4, №140(а, в), 142(а, в), 143(б, г), 146(б, г)
12		Приближения действительных чисел.		п.3.5, №150(б), 151(а, в), 153(б, е, к), 157.
13		Длина отрезка.		п.3.6, №165, 167
14		Координатная ось.		п.3.7, №169(а, б), 170(б), 171(а, б), 172(а, в, д)
15		Контрольная работа №1. Действительные числа.		№160, 162(б)
Глава 2. Алгебраические выражения.(66 часа)				
§4. Одночлены (8 ч.)				
16		Числовые выражения.	<i>Формулировать: определения: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; свойства: степени</i>	п.4.1, №183(в, д, е), 185, 188(б), 189(а)
17		Буквенные выражения.		п.4.2, №192(б), 194, 197(б), 199(а)
18		Понятие одночлена.		п.4.3, №203(в,г,ж,з,

			с натуральным показателем, знака степени;	л,м), 206(б,г,е)
19		Свойства одночленов.	<i>правила</i> : доказательства тождеств, умножения	п.4.3, №205
20		Произведение одночленов.	одночлена на многочлен, умножения многочленов. <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. <i>Вычислять</i> значение	п.4.4, №210(д,е,ж,з), 212(в,г,е,ж), 214(б,д,з,л), 215(а,в,д,ж)
21		Произведение одночленов.	выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень.	п. 4.4, №216(а,в,д,ж), 217(б,г,е,з), 218(б,г,е,з), 219(б,е,к,о), 223
22		Стандартный вид одночлена. Степень одночлена.	Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять разложение	п.4.5, №220(б,г,е,з), 221(а,в,д,е), 226(б,г,е,з,и,к), 228(б,в,д,е,з)
23		Подобные одночлены. Сумма, разность подобных одночленов.	многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	п.4.6
§5. Многочлены (18 ч.)				
24		Понятие многочлена.	<i>Формулировать определения</i> : тождественно равных	п.5.1, №284, 285
25		Свойства многочленов. Преобразование многочленов	выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента	п. 5.2, №289(в-е), 292, 291(г-ж)
26		Многочлен стандартного вида	одночлена, степени одночлена, многочлена, степени	п.5.3, №302, 300(в-г)
27		Сумма многочленов	многочлена; <i>свойства</i> : степени с натуральным показателем, знака степени;	п.5.4, №311(2ст), 313
28		Разность многочленов, С/Р	<i>правила</i> : доказательства тождеств, умножения	п. 5.4, №315(г-ж), 319(а-г)
29		Произведение одночлена на многочлен	одночлена на многочлен, умножения многочленов. Записывать и доказывать	п.5.5, №333(в-е), 335
30		Вынесение за скобки общего множителя многочлена	формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух	п.5.5, №336, 338(д-м)
31		Произведение многочленов	выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух	п.5.6. №340, 341(д-ж)

32		Разложение на множители. С/Р	выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. <i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	п.5.6, №352, 354(в-г)
33		Разложение на множители.		п.5.6, карточки
34		Произведение многочленов. С/Р		п.5.7, №372, 377(в-д)
35		Целые выражения.		п. 5.7, №380(в-е)
36		Преобразование целого выражения в многочлен стандартного вида		п.5.7, карточки
37		Понятие числового значения целого выражения. Нахождение числового значения целого выражения		п.5.8, №386, таблица
38		Тождество, тождественные преобразования.		п.5.9, №405, 406(г-з)
39		Доказательство тождеств.		п.5.1-5.9, карточки
40		Обобщающий урок по теме: «Многочлены.»	п.п.5.1-5.9, карточки, повторить правила	
41		Контрольная работа №2. Многочлены.		п.п.5.1-5.9, карточки
§6. Формулы сокращенного умножения (16 ч.)				
42		Квадрат суммы	<i>Формулировать: определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения многочленов. <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.	п.6.1, 3414(д-з),415(2ст)
43		Применение формулы квадрата суммы		п. 6.1, №421, формулы учить
44		Квадрат разности		п.6.2, №432(г-з),434, 435, формулы учить
45		Применение формулы квадрата разности. Выделение полного квадрата		п.6.3, №441, 443(д-м), 444, формулы повторить
46		Разность квадратов.		п.6.4, №449(е-к),452
47		Применение формулы разности квадратов. С/Р		п.6.4, №455, формулы учить
48		Сумма кубов		п.6.5, №463(в-е),466(2 ст)
49		Применение формулы суммы кубов		п. 6.5, №469, формулы

50		Разность кубов	<i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение многочленов; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	п.6.6, №477(г-е), 479(д-и)
51		Применение формулы разности кубов		п.6.6, №482, формулы
52		Куб суммы, куб разности		п.*6.7-6.8
53		Применение формул сокращённого умножения		п.6.9, №507, 508(г-з)
54		Применение формул сокращённого умножения		п.6.9, №511, 512(г-ж), 515, повторить формулы
55		Способы разложения многочлена на множители. С/Р		п.6.10, №525(б-к), 527(в-г)
56		Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения		п.6.10, №538, 542(е-к)
57		Контрольная работа №3. Формулы сокращённого умножения.		п.6.1-6.10, №544, повторить формулы
§7. Алгебраические дроби (17 ч.)				
58		Понятие алгебраической дроби	<i>Уметь применять</i> формулы сокращённого умножения, основное свойство дроби, понятие алгебраической дроби, общего множителя, свойства алгебраических дробей.	п.7.1, №556(б), 557(е-к)
59		Свойства алгебраических дробей		п.7.1, №560, 562(а,г,ж)
60		Сокращение алгебраических дробей, СР		п.7.1, №563(в,г), 566(д-з)
61		Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.		п.7.2, 568(ж-м), 570(д,е)
62		Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, с/р	<i>Уметь применять</i> правила сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей.	п.7.2, №572, 573(в,г)
63		Сложение алгебраических дробей	<i>Уметь выполнять</i> все действия с алгебраическими дробями, находить числовое значение рационального выражения.	п.7.3, №576(е-з), 578(д,е)
64		Вычитание алгебраических дробей		п.7.3, №579(б-е), 581(2 ст)
65		Произведение алгебраических		п.7.3, №584(д-з), 585(а-г)

		дробей		
66		Частное алгебраических дробей, СР		п. 7.3, №587(1ст), 591
67		Понятие рационального выражения		п.7.4, №610(в-е),612(а-в)
68		Свойства рациональных выражений		п.7.4, №614, 615
69		Преобразование рациональных выражений		п. 7.4, карточки
70		Преобразование рациональных выражений		п.7.4, карточки
71		Понятие числового выражения рационального выражения		п.7.5, №618, 623,624(в-г), таблица
72		Нахождение числового значения рационального выражения		п.7.6, №635(а-б),636(в)
73		Тождественное равенство рациональных выражений		п.7.6, №630,631 (в-г)
74		Контрольная работа № 4.		п.7.1-7.6, повторить
§ 8. Степень с целым показателем (7 ч)				
75		Понятие степени с целым показателем	<i>Формулировать</i> определения степени с целым показателем и ее свойства. Уметь записывать стандартный вид числа. Преобразовать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем. <i>Уметь выполнять</i> арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.	п.8.1, №646, 648,649(з-м)
76		Свойства степени с целым показателем, СР		п. 8.2, №661, 664,свойства учить
77		Стандартный вид числа		п.8.3, №678(г-з),679(3ст)
78		Запись числа в стандартном виде		п.8.3, №683, 684
79		Применение степени с отрицательным показателем		п.8.4, №688(б,г), 689(б)
80		Преобразование рациональных выражений используя степень с отрицательным показателем		п.8.4, №691
81		Контрольная работа № 5.		п.8.1-8.4
Глава 3. Линейные уравнения (16 час).				

§9. Линейные уравнения с одним неизвестным. (5 ч)				
82		Уравнение первой степени с одним неизвестным	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач	п.9.1, №877, 880(г-е)
83		Линейные уравнения с одним неизвестным, СР		п.9.2, №880(г-з), 892(в-г)
84		Решение линейных уравнений с одним неизвестным		п.9.3, №898(ж-м), 900(к-н)
85		Составление линейных уравнений при решении задач		п.9.4, №910(в), 911(б)
86		Решение задач с помощью линейных уравнений, СР		п.9.4, №912(б)
§10. Системы линейных уравнений (11 ч)				
87		Уравнение первой степени с двумя неизвестными	<i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Формулировать:</i> определения: решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного	п.10.1, №915(в-е), 917(в-г)
88		Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными		п.10.2, №935, 936(в-г)
89		Способ подстановки		п.10.3, №944(д-е), 945(а)
90		Применение способа подстановки при решении систем, СР		п.10.3, 948(в-е), 950(а-г)
91		Способ уравнивания коэффициентов		п.10.4, №951, 953(в-е)
92		Применение способа уравнивания коэффициентов при решении систем		п.10.4, №958, 959(в-д)
93		Равносильность систем уравнений		п.10.5, №965, 967(а-в), 968
94		Решение систем двух линейных уравнений с двумя		п.10.6, №973(в-г), 975(д-е)

		неизвестными методом подстановки	уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;	
95		Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом алгебраического сложения	<i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. <i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	п.10.6, №976(ж-з), 977((д-е)
96		Решение задач при помощи уравнений первой степени	подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	п.10.6, №985(б), 987(а)
97		Контрольная работа №6	<i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы	п.10.1-10.6, №990,994
Повторение (8 часов).				
98		Повторение по теме: «Сумма, разность многочленов», «Произведение, частное многочленов».		Стр.278 №904
99		Повторение по теме: «Применение формул сокращенного умножения»		Стр.281 №918(б), 922
100		Повторение по теме: «Арифметические действия над алгебраическими дробями»		Стр.282 №929
101		Итоговая контрольная работа № 7.	<i>Знать</i> алгоритм решения линейных уравнений	Стр.283 №936(2 ст), 935
102-105		Повторение по теме: «Решение линейных уравнений первой степени с одним	<i>Уметь</i> решать линейные уравнения первой степени с одним неизвестным	индивид. задания-карточки

		неизвестным», : «Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными», «Решение задач при помощи уравнений первой степени».		
--	--	--	--	--

Геометрия 7 класс (70ч)

№ Урока	дата	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Домашнее задание
Глава 1. Начальные геометрические сведения. 11 часов.				
1		Прямая и отрезок.	Объяснять, что такое отрезок, луч, прямая, угол, какие фигуры называют равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы. Объяснять, что такое градус, градусная мера угла, какой угол называют прямым, тупым, острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называют смежными и вертикальными. Формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными. Изображать и распознавать указанные простейшими фигуры на чертежах, решать задачи, связанные с этими фигурами	п.1,2, №4,6,7
2		Луч и угол		п.3,4, №12,13
3		Сравнение отрезков и углов		п.5-6, №18, 19, 21,23
4		Измерение отрезков.		п.7-8, №28, 30
5		Измерение отрезков.		п.7-8, №32,4
6		Измерение углов		п.9-10, №41,44, 45,49
7		Перпендикулярные прямые		п.11-13, №58,64
8		Перпендикулярные прямые		п.11-13, №66, 70
9		Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»		п.1-13, №74, 75
10		Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»		п.1-13, №76, 77
11		Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»		п.1-13, индивид. задания-карточки
Глава 2. Треугольники. 18 часов.				
12		Анализ контрольной работы. Первый признак равенства треугольников	Объяснять, какая фигура называется треугольником, называть его элементы, изображать треугольники, распознавать их на чертежах, моделях и в текущей обстановке; решать задачи на нахождение периметра треугольника и доказательство равенства	п.14-15, №156
13		Первый признак равенства треугольников		п.14-15, №93,94
14		Первый признак равенства треугольников		п.14-15, №95,97, №160(а)
15		Медианы, биссектрисы и высоты треугольников		п.16-18, №101,102,103

16		Медианы, биссектрисы и высоты треугольников	треугольников с использованием трёх признаков равенства треугольников; строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника, решать задачи, используя изученные свойства равнобедренного треугольника. Объяснять. Что такое центр, хорда, радиус, диаметр окружности, решать простейшие задачи на построение и более сложные задачи, использующие простейшие задачи. Сопоставлять полученный результат с условием задачи, анализировать возможные случаи	п.16-18, №104,107,117
17		Медианы, биссектрисы и высоты треугольников		п.16-18, №114,118, 120(б)
18		Второй и третий признак равенства треугольников		п.19-20, №124, 125
19		Второй и третий признак равенства треугольников		п.19-20, №128, 136
20		Второй и третий признак равенства треугольников		п.19-20, №137, 134
21		Второй и третий признак равенства треугольников		п.19-20, №140,1 72
22		Задачи на построение		п.21-23, №145, 162
23		Задачи на построение		п.21-23, №158, 166
24		Задачи на построение		п.21-23, индивид. задания-карточки
25		Решение задач по теме «Треугольники»		п.13-23, №158, 166
26		Решение задач по теме «Треугольники»		п.13-23, №170, 171
27		Решение задач по теме «Треугольники»		п.13-23, индивид. задания-карточки
28		Решение задач по теме «Треугольники»		п.13-23, индивид. задания-карточки
29		Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	п.13-23, индивид. задания-карточки	
Глава 3. Параллельные прямые. 13 часов.				
30		Анализ контрольной работы. Признаки параллельности двух прямых	Распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов; строить параллельные прямые с помощью чертёжного угольника и линейки; при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки; решать задачи, опираясь на свойства параллельности прямых; выполнять с помощью циркуля и линейки	п.24-26, №186, 188
31		Признаки параллельности двух прямых		п.24-26, №193,194
32		Признаки параллельности двух прямых		п.24-26, №214,216
33		Признаки параллельности двух прямых		п.24-26, №217,199
34		Аксиома параллельных прямых		п.27-29, №202,212

35		Аксиома параллельных прямых	простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку перпендикулярно заданной прямой; середины данного отрезка; угла, равного данному; распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников	п.27-29, №201,203(а)
36		Аксиома параллельных прямых		п.27-29, №208,211(а)
37		Аксиома параллельных прямых		п.27-29, индивид. задания-карточки
38		Аксиома параллельных прямых		п.27-29, индивид. задания-карточки
39		Решение задач по теме «Параллельные прямые»		п.24-29, №217,211(б)
40		Решение задач по теме «Параллельные прямые»		п.24-29, №204,207
41		Решение задач по теме «Параллельные прямые»		п.24-29, №210
42		Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	п.24-29, индивид. задания-карточки	
Глава 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. 20 часов.				
43		Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	Изображать внешний угол треугольника, остроугольный, прямоугольный тупоугольный треугольники; решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и её следствия; сравнивать углы, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника; решать задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника; применять свойства и признаки равенства прямоугольных треугольных треугольников при решении задач; решать задачи на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, используя изученные свойства и понятия; строить треугольник по трём элементам, используя	п.30-31, №223(в), 228(б), 230
44		Сумма углов треугольника		п.30-31, №233,235
45		Соотношение между сторонами и углами треугольника		п.32-33, №239,241
46		Соотношение между сторонами и углами треугольника		п.32-33, №241,250(б, в)
47		Соотношение между сторонами и углами треугольника		п.32-33, №244,252, 297
48		Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника».		п.32-33, индивид. задания-карточки
49		Прямоугольные треугольники		п.34-36, №256,259
50		Прямоугольные треугольники		п.34-36, №262,264
51		Прямоугольные треугольники		п.34-36, №258,265

			циркуль и линейку	
52		Прямоугольные треугольники		п.34-36, №266,297
53		Построение треугольника по трем элементам		п.37-38, №272,277
54		Построение треугольника по трем элементам		п.37-38, №283, 274
55		Построение треугольника по трем элементам		п.37-38, №284,289
56		Построение треугольника по трем элементам		п.37-38, №289,294, 295
57		Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по его элементам»		п.34-38, №303,304
58		Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по его элементам»		п.34-38, №307,314(a), 315
59		Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по его элементам»		п.34-38, индивид. задания- карточки
60		Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по его элементам»		п.34-38, индивид. задания- карточки
61		Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по его элементам»		п.34-38, индивид. задания- карточки
62		Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по его элементам»		п.34-38, индивид. задания- карточки

Повторение. Решение задач. 8 часов				
63		Анализ контрольной работы. Повторение. Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников Равнобедренный треугольник»	Решение задач по готовым чертежам, работа у доски, выполнение практических заданий	индивид. задания-карточки
64		Повторение. Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Решение задач по готовым чертежам, работа у доски, выполнение практических заданий	индивид. задания-карточки
65		Повторение. Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Решение задач по готовым чертежам, работа у доски, выполнение практических заданий	индивид. задания-карточки
66		Повторение. Решение задач по теме «Задачи на построение»	Решение задач по готовым чертежам, работа у доски, выполнение практических заданий	индивид. задания-карточки
67		Контрольная работа №6 (итоговая)	Контрольная работа	индивид. задания-карточки
68-70		Анализ контрольной работы. Урок обобщения и закрепления знаний по курсу геометрии 7 класса	Фронтальный опрос, работа у доски, индивидуальная работа	индивид. задания-карточки

Алгебра 8 класс (105 часов)

№ урока	Дата	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Домашнее задание
1		Повторение.		индивид. задания
2		Повторение.		индивид. задания
Глава 1 Простейшие функции. Квадратные корни. (25 ч)				
§ 1 Функции и графики. (9 ч.)				
3		Числовые неравенства.	Формулируют свойства неравенств, сравнивают десятичные дроби с разными знаками. <i>Познакомятся со свойствами числовых неравенств.</i> <i>Получат представление о неравенстве одинакового смысла, о неравенстве Коши.</i> <i>Научатся выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных; приводить</i>	п. 1.1, №6,8,10

			примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	
4		Свойства числовых неравенств.	Формулируют свойства неравенств, сравнивают десятичные дроби с разными знаками, преобразовывают неравенства, используя свойства, выполняют действия над неравенствами. <i>Научатся</i> применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию; доказывать справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена и использовать неравенство Коши; осуществлять поиск материала для сообщения по заданной теме.	п. 1.1, №11,13,16
5		Координатная ось. Модуль числа.	Преобразовывают неравенства, используя свойства, выполняют действия над неравенствами, сравнивают степени, доказывают высказывание. <i>Получат представление</i> о неравенстве с переменной, системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы. <i>Научатся</i> передавать информацию сжато, полно, выборочно; изображать на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; составлять текст научного стиля.	п. 1.2, №21,23
6		Множества чисел.	Формулируют определение отрезка, интервала, полуинтервала, перечисляют числа, принадлежащие данному множеству; определяют название числового промежутка и изображают его на числовой прямой. <i>Получат представление</i> о числовых промежутках, нестрогом и строгом неравенствах, числовом отрезке и интервале. <i>Научатся</i> аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их; строить геометрическую модель числового промежутка, соответствующего решению простого неравенства; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, развернуто обосновывать суждения.	п. 1.3, №34,36,37
7		Промежутки.	Перечисляют числа, принадлежащие заданному множеству; определяют	п. 1.3, №39,40,4

			название числового промежутка и изображают его на числовой прямой; определяют принадлежность числа заданному множеству. <i>Научатся</i> строить геометрическую модель числового промежутка, соответствующего решению простого неравенства, определять множество чисел, принадлежащих числовому неравенству; выделять и записывать главное; приводить примеры; находить соответствие между условием, названием числового промежутка, графической моделью, аналитической моделью и символической записью.	2(в,г)
8		Декартова система координат на плоскости.	Перечисляют свойства точек координатных четвертей, у данной точки называют абсциссу и ординату, строят точки на координатной плоскости, точки, симметричные данным, перечисляют свойства симметричных точек; строят многоугольники по заданным вершинам. <i>Познакомятся</i> с понятиями: координатная плоскость, координаты точки. <i>Научатся</i> находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат; аргументированно отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге; по координатам точки определять ее положение без построения; не производя построения, определять, в каком координатном угле расположена точка; проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции, приводить примеры, выделять и записывать главное.	п. 1.4, №47,49,50
9		Понятие функции.	Формулируют понятия зависимой и независимой переменной, области определения функции, приводят примеры; находят значение функции при заданном аргументе, задают функцию по словесной формулировке. <i>Познакомятся</i> с понятиями: координатная плоскость, координаты точки. <i>Научатся</i> находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат; аргументированно отвечать на поставленные вопросы,	п. 1.5, №54,56,58

			участвовать в диалоге; по координатам точки определять ее положение без построения, определять, в каком координатном угле расположена точка; проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции, приводить примеры, выделять и записывать главное.	
10		Способы задания функции.	Находят значение функции при заданном аргументе, задают функцию по словесной формулировке, находят значение аргумента при заданном значении функции, задают функцию формулой по табличным данным. <i>Научатся</i> преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции, строить график линейной функции; излагать информацию, обосновывая свой подход; задавать формулой функцию по словесной формулировке; определять знаки коэффициентов k и m , если известно, через какие четверти проходит график; подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос.	п. 1.5, №61,64(a),65
11		Понятие графика функции.	Формулируют понятие графика функции, непрерывной функции, определяют по графику величины текстовой задачи, приводят примеры задания функции при помощи графика. <i>Научатся</i> находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функций на заданном промежутке; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; приводить примеры реальных ситуаций, математическими моделями которых являются линейные функции; проводить информационно-смысловой анализ текста, осуществлять выбор главного и основного, работать с чертежными инструментами; находить и устранять причины возникших трудностей.	п.1.6, №69,71
§ 2 Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=\frac{1}{x}$. (7 ч.)				
12		Функция $y=x$.	Проверяют принадлежность точки графику функции $y=x$, строят график данной функции.	п. 2.1, №75,78,80

			<i>Познакомятся</i> с понятиями: функция, зависимая и независимая переменная. <i>Научатся</i> находить принадлежность точки графику функции; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; находить область определения функции; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры, формулировать выводы.	
13		График функции $y=x$.	Строят график данной функции. <i>Научатся</i> определять принадлежность точки графику функции; проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, участвовать в диалоге, приводить примеры; строить график данной функции; осуществлять оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность; решать проблемные задачи и ситуации.	п. 2.1, №83,84
14		Функция $y=x^2$.	Формулируют основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента, сравнивают значения числовых выражений; определяют монотонность функции, четность функции. <i>Познакомятся</i> с понятиями: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы. <i>Научатся</i> строить параболу; пользоваться энциклопедией, математическим справочником; читать график по готовому чертежу, строить график на промежутке; подбирать аргументы, формулировать выводы; отражать в письменной форме результат своей деятельности.	п.2.2, №90,93,96
15		График функции $y=x^2$.	Находят значение функции по заданному значению аргумента; определяют с помощью графика значение функции и значение аргумента, принадлежность точки графику функции; строят график данной функции. <i>Научатся</i> описывать геометрические свойства параболы, строить параболу; аргументированно отвечать на поставленные вопросы; понимать ошибки и устранять их; читать графики функций; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости; подбирать аргументы, соответствующие	п.2.3, №100, 101,ч102

			решению.	
16		Функция $y = \frac{1}{x}$.	Формулируют основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента; определяют монотонность функции, сравнивают значения функции при заданных значениях аргумента. <i>Получат представление</i> о функции вида $y = \frac{1}{x}$, ее графике и свойствах. <i>Научатся</i> объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	п. 2.4, №105, 107,110
17		График функции $y = \frac{1}{x}$.	Находят значения функции при заданных значениях аргумента, строят график данной функции, с помощью графика определяют значение функции и аргумента в данной точке; строят график функции $y = \frac{1}{x}$. <i>Научатся</i> строить график функции $y = \frac{1}{x}$, описывать свойства функции по графику; подбирать аргументы, формулировать выводы; упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	п.2.5, №112, 115,118
18		Контрольная работа №1 по теме: «Функции и графики».	Проверяют принадлежность точки графику функции; формулируют основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента, сравнивают значения числовых выражений⁴ определяют монотонность функции, четность функции; строят график данной функции. <i>Научатся</i> обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функций $y=x$, $y=x^2$, $y=\frac{1}{x}$; осуществлять контроль и оценку своей деятельности; излагать теоретический материал по теме.	п.2.1-2.5, №119,120
§ 3. Квадратные корни (9 ч.)				
19		Анализ контрольной	Формулируют определение квадратного корня из неотрицательного числа;	п.3.1, №124,127

		работы. Понятие квадратного корня.	находят квадратные корни из чисел, сравнивают значения квадратных корней из чисел. <i>Научатся</i> представлять квадратные корни из неотрицательного числа, различать действительные и иррациональные числа; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге; находить квадратные корни из чисел; формулировать полученные результаты; составлять текст научного стиля.	,129
20		Арифметический квадратный корень.	Формулируют определение арифметического квадратного корня; находят арифметические квадратные корни из чисел, значения выражений, содержащих арифметические квадратные корни <i>Научатся</i> применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию; вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел; решать функциональные уравнения; передавать информацию сжато, полно, выборочно.	п.3.2, №132, 134,137
21		Нахождение арифметических квадратных корней.	Находят арифметические квадратные корни из чисел, значения выражений, содержащих арифметические квадратные корни; определяют, между какими натуральными числами расположено данное иррациональное число. <i>Получат представление о</i> преобразовании выражений, операциях извлечения квадратного корня. <i>Научатся</i> доказывать верность неравенства, определять, между какими числами расположено данное иррациональное число; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, развернуть обосновывать суждения.	п.3.2, №140, 143
22		Свойства арифметических квадратных корней.	Выписывают натуральные числа, которые являются квадратами натуральных чисел; определяют и доказывают иррациональность числа, определяют рациональность числового выражения. <i>Познакомятся</i> со свойствами арифметических квадратных корней <i>Научатся</i> выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, используя свойства арифметических	п.3.3, №147,149 ,152

			квадратных корней; доказывать справедливость равенства, упрощать выражение; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	
23		Вынесение множителя из-под знака корня.	Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический корень из квадрата числа; доказывают справедливость равенства, упрощают выражение, выносят множитель из-под знака корня, вносят множитель под знак корня. <i>Научатся</i> применять свойства для преобразования выражений; находить и использовать информацию; сокращать дроби, раскладывая выражения на множители, освобождаться от иррациональности в знаменателе; излагать информацию, обосновывая свой подход.	п.3.3, №154, 156,160
24		Внесение множитель под знак корня.	Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический корень из квадрата числа; выносят множитель из-под знака корня, вносят множитель под знак корня, освобождают знаменатель от иррациональности, сравнивают иррациональные числа, располагают числа в порядке возрастания и убывания. <i>Научатся</i> представлять квадратные корни из неотрицательного числа, различать действительные и иррациональные числа; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге; находить квадратные корни из чисел; формулировать полученные результаты; составлять текст научного стиля.	п.3.3, №157, 159,167
25		Квадратный корень из натурального числа.	Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический корень из квадрата числа; сравнивают иррациональные числа, располагают числа в порядке возрастания и убывания, раскладывают выражения на множители, сокращают дробь.	п.3.4, №178, 180,182
26		Обобщающий урок по теме: «Квадратные корни».	<i>Научатся</i> выполнять преобразования выражений, извлекать квадратный корень и освобождать от иррациональности в знаменателе; развернуто обосновывать суждения; раскладывать выражение на множители способом группировки, используя определение и свойства корня; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	п.3.1-3.4, №181,183

27		Контрольная работа №2 по теме: «Квадратные корни».	Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический корень из квадрата числа; доказывают справедливость равенства, упрощают выражение, выносят множитель из-под знака корня, вносят множитель под знак корня, освобождают знаменатель от иррациональности, сравнивают иррациональные числа, располагают числа в порядке возрастания и убывания раскладывают выражения на множители, сокращают дробь. <i>Научатся</i> обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применять свойства квадратных корней; самостоятельно выбирать рациональный способ преобразования выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применять свойства квадратных корней.	п.3.1-3.4, индивид. задания
Глава II. Квадратные и рациональные уравнения (29ч)				
§ 4. Квадратные уравнения. (16 ч)				
28		Анализ контрольной работы. Квадратный трехчлен.	Формулируют определение квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного трехчлена, приводят примеры; называют коэффициенты a, b, c квадратного трехчлена, составляют квадратный трехчлен по заданным коэффициентам. <i>Получат представление</i> о квадратном трехчлене, коэффициентах квадратного трехчлена. <i>Научатся</i> оценивать информацию, факты, процессы, определять их актуальность; приводить примеры квадратного трехчлена, называть коэффициенты; решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.	п.4.1, №201,203
29		Разложение на линейные множители квадратного трехчлена.	Формулируют определение квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного трехчлена, приводят примеры; выделяют полный квадрат, находят дискриминант, раскладывают квадратный трехчлен на линейные множители. <i>Научатся</i> находить дискриминант квадратного трехчлена, выделять полный квадрат; составлять набор карточек с заданиями; упрощать выражения, раскладывать квадратный трехчлен на простые множители; участвовать в диалоге, понимать точку зрения	п.4.1, №207,209

			собеседника, признавать право на иное мнение.	
30		Понятие квадратного уравнения.	Формулируют определение; среди ряда уравнений находят квадратные уравнения или уравнения, равносильные квадратным; составляют квадратные уравнения по заданным коэффициентам. <i>Получат представление</i> о квадратном уравнении, корнях квадратного уравнения. <i>Научатся</i> находить и устранять причины возникших трудностей; решать любые квадратные уравнения; осуществлять поиск материала для сообщения по заданной теме.	п. 4.2, №214, 216,217
31		Дискриминант квадратного уравнения.	Составляют квадратные уравнения по заданным коэффициентам, вычисляют дискриминант квадратного уравнения, проверяют, является ли число корнем уравнения. <i>Научатся</i> осуществлять проверку, является ли число корнем квадратного уравнения, находить равносильные уравнения; решать квадратные уравнения; составлять текст научного стиля.	п. 4.2, №219, 220
32		Неполное квадратное уравнение.	Формулируют понятия полных и неполных квадратных уравнений; определяют количество корней неполного квадратного уравнения, решают неполные квадратные уравнения. <i>Получат представление</i> о неполных квадратных уравнениях и о способах их решения. <i>Научатся</i> решать неполные квадратные уравнения по алгоритму; выделять основную информацию; решать неполные квадратные уравнения; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	п.4.3, №225, 230,231
33		Решение неполных квадратных уравнений.	Формулируют понятия полных и неполных квадратных уравнений; определяют количество корней неполного квадратного уравнения, решают неполные квадратные уравнения, составляют неполное квадратное уравнение, если даны его корни. <i>Познакомятся</i> решать неполные квадратные уравнения по алгоритму; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию; решать квадратные уравнения, составлять неполные квадратные уравнения по	п.4.3, №232,234

			заданным корням; излагать информацию, обосновывая свой подход.	
34		Квадратное уравнение общего вида.	Определяют количество корней квадратного уравнения по дискриминанту; решают квадратное уравнение. <i>Получат представление</i> о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, алгоритме решения квадратного уравнения. <i>Научатся</i> выводить формулу корней квадратного уравнения, если второй коэффициент нечетный; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач.	п.4.4, №239, 240(1 столб.)
35		Решение квадратного уравнения общего вида.	Решают квадратное уравнение, приводят уравнение к целочисленному виду; решают уравнения с параметрами. <i>Познакомятся</i> с алгоритмом вычисления корней квадратного уравнения используя дискриминант. <i>Научатся</i> решать квадратные уравнения по алгоритму; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; решать простейшие квадратные уравнения, проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	п.4.4, №240(2 столб.), 244
36		Нахождение корней квадратного уравнения.	Решают квадратное уравнение, приводят уравнение к целочисленному виду; решают уравнения с параметрами. <i>Научатся</i> решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; передавать информацию сжато, полно, выборочно; решать квадратные уравнения с параметрами; формулировать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность, находить и использовать информацию.	п.4.4, №246, 253
37		Приведенное квадратное уравнение.	Формулируют определение приведенного квадратного уравнения; восстанавливают формулы решения приведенного квадратного уравнения; решают уравнения. <i>Получат представление</i> о приведенном и неприведенном квадратном уравнении <i>Научатся</i> приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; решать приведенное квадратное уравнение по алгоритму; участвовать в	п. 4.5, №258

			диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	
38		Решение приведенных квадратных уравнений.	Формулируют определение приведенного квадратного уравнения; восстанавливают формулы решения приведенного квадратного уравнения; решают уравнения. <i>Научатся</i> восстанавливать формулы решения приведенного квадратного уравнения; передавать информацию полон, сжато, выборочно; решать приведенное квадратное уравнение; осуществлять оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность, находить и использовать информацию.	п. 4.5, №259
39		Теорема Виета.	Формулируют и записывают теорему Виета, теорему, обратную теореме Виета; решают уравнение, используя теорему Виета. <i>Получат представление</i> о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. <i>Научатся</i> развернуто обосновывать суждения; составлять квадратные уравнения по его корням, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теоретических сведений.	п.4.6, №265, 267,269
40		Теорема, обратная теореме Виета.	Формулируют и записывают теорему Виета, теорему, обратную теореме Виета; решают уравнение, используя теорему Виета; составляют приведенного квадратное уравнение; определяют знаки корней, не решая уравнения; составляют квадратное уравнение по заданному условию. <i>Научатся</i> применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; находить и использовать информацию; находить значение выражения, не решая квадратное уравнение, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета.	п.4.6, №273, 276,278
41		Применение квадратных уравнений к решению задач.	Решение задач на составление квадратного уравнения. <i>Научатся</i> решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования;	п. 4.7, №281(б), 283(б)

			приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования; использовать для решения познавательных задач справочную литературу.	
42		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Решение задач на составление квадратного уравнения. <i>Научатся</i> решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; свободно решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение, развернуто обосновывать суждения.	п. 4.7, №285(в), 287(б)
43		Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные уравнения»	Находят дискриминант раскладывают квадратный трехчлен на линейные множители, определяют количество корней неполного уравнения, решают неполное квадратное уравнение, определяют знаки корней, не решая уравнения; составляют квадратное уравнение по заданному условию. <i>Научатся</i> обобщать знания о разложении квадратного трехчлена на множители, о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трехчлена на множители, решать квадратные уравнения по формулам.	п. 4.1-4.7, №288
§ 5. Рациональные уравнения (13 ч)				
44		Анализ контрольной работы. Понятие рационального уравнения.	Формулируют понятие рационального уравнения, среди множества уравнений выделяют рациональное; определяют равносильность уравнений. <i>Получат представление</i> о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. <i>Научатся</i> определять понятия, приводить доказательства; решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении; излагать факты, разъясняя	п. 5.1, №292, 293(1 стол б.)

			значение и смысл теории.	
45		Биквадратное уравнение.	Формулируют понятие биквадратного уравнения, перечисляют способы решения биквадратного уравнения; решают уравнения. <i>Получат представление о биквадратном уравнении.</i> <i>Научатся</i> решать проблемные задачи и ситуации; формулировать биквадратные уравнения; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	п. 5.2, №297
46		Решение биквадратных уравнений.	Формулируют понятие биквадратного уравнения, перечисляют способы решения биквадратного уравнения; решают уравнения. <i>Научатся</i> решать рациональные уравнения; составлять математические модели реальных ситуаций; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге; решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	п. 5.2, №299
47		Распадающееся уравнение.	Приводят примеры распадающихся уравнений и объясняют способ его решения; проверяют, является ли данное число корнем уравнения. <i>Получат представление о распадающихся уравнениях.</i> <i>Научатся</i> приводить примеры распадающихся уравнений; определять, принадлежит ли число множеству решений уравнения; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач.	п.5.3, № 302
48		Решение распадающихся уравнений.	Приводят примеры распадающихся уравнений и объясняют способ его решения; решают уравнения. <i>Научатся</i> решать распадающиеся уравнения по алгоритму; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; решать распадающиеся уравнения; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	п.5.3, № 305(е-к)
49		Уравнение одна часть которого дробь, а другая – нуль.	Определяют верность высказывания; определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; решают уравнения. <i>Получат представление об</i>	п.5.4, №309, 311(а-г)

			алгебраической дроби. <i>Научатся</i> решать уравнения, где одна часть – алгебраическая дробь, а вторая равна нулю, по алгоритму; выделять основную информацию; решать уравнения, используя метод введения новой переменной; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	
50		Решение уравнений одна часть которого дробь, а другая – нуль.	Определяют при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; решают уравнения. <i>Научатся</i> решать уравнения, где одна часть – алгебраическая дробь, а вторая равна нулю, по алгоритму; выделять основную информацию; решать уравнения, используя метод введения новой переменной; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	п.5.4, №312
51		Нахождение корней уравнения одна часть которого дробь, а другая – нуль.	Определяют при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; решают уравнения. <i>Научатся</i> решать задачи на части, выделяя основные этапы математического моделирования; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	п.5.4, №314
52		Решение рациональных уравнений.	Определяют равносильность уравнений; решают уравнения. <i>Научатся</i> решать задачи на движение по дороге, выделяя этапы математического моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	п.5.5, №319,321
53		Нахождение корней рациональных уравнений.	Определяют равносильность уравнений; решают уравнения. <i>Получат представление</i> об иррациональных уравнениях, равносильных уравнениях, равносильных преобразованиях уравнений, неравносильных преобразованиях уравнения <i>Научатся</i> решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию, развернуто обосновывать суждения.	п.5.5, №322, 323(а,б)
54		Решение	Составляют математическую модель	п.5.6,

		задач с помощью рациональных уравнений.	реальных ситуаций; решают уравнения. <i>Научатся</i> решать задачи на движение по дороге, выделяя этапы математического моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	№327(б), 329(б)
55		Составление рациональных уравнений при решении задач.	Составляют математическую модель реальных ситуаций; решают уравнения. <i>Научатся</i> решать задачи на движение по дороге, выделяя этапы математического моделирования; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	п.5.6, № 332(б),334
56		Контрольная работа №4 по теме: «Рациональные уравнения».	Выделяют среди множества уравнений рациональное, определяют равносильность уравнений, проверяют, является ли данное число корнем уравнения; решают уравнения, определяют, при каком значении переменной дробь равно нулю, при каком не существует; составляют математическую модель реальных ситуаций. <i>Научатся</i> обобщать знания о решении рациональных уравнений, самостоятельно выбирая наиболее рациональный способ решения.	п.5.1-5.6, №336,337
Глава III. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции (23ч)				
§ 6. Линейная функция (9 ч)				
57		Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональность.	Формулируют определение прямой пропорциональной зависимости; находят коэффициент пропорциональности. <i>Получат представление</i> о прямой пропорциональной зависимости, координатах точки. <i>Научатся</i> составлять алгоритм; отражать в письменной форме результаты деятельности; заполнять математические кроссворды; отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой; отражать в письменной форме свои решения; пользоваться чертежными инструментами; рассуждать и обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников.	п.6.1, № 361, 363,364(в, г)
58		Коэффициент прямой	Формулируют определение прямой пропорциональной зависимости; находят	п.6.1, № 364(а,б),3

		пропорциональности.	значения абсциссы и ординаты, соответствующие значениям аргумента и значениям функции. <i>Научатся</i> строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и находить координаты некоторых точек фигуры; воспроизводить правила, работать по заданному алгоритму; находить коэффициент пропорциональности, находить значения абсциссы и ординаты, соответствующие значениям аргумента и значениям функции; участвовать в диалоге; работать с математическим справочником, выполнять тестовые задания.	65
59		График функции $y=kx$.	Находят значение функции при заданных значениях аргумента; отмечают на координатной плоскости точки с вычисленными координатами. <i>Познакомятся</i> с понятиями: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции. <i>Научатся</i> определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц; преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx$; находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции, строить график линейной функции.	п.6.2, №370(а,б), 373
60		Построение графика функции $y=kx$.	Находят значение функции при заданных значениях аргумента; отмечают на координатной плоскости точки с вычисленными координатами, строят графики функций, определяют принадлежность точки графику, задают формулу функции, график которой проходит через заданные точки. <i>Познакомятся</i> с понятиями: прямая пропорциональность, коэффициент прямой пропорциональности, угловой коэффициент. <i>Научатся</i> находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y=kx$; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах; определять при каких значениях аргумента функция	п.6.2, №375, 379,380(в, г)

			положительная, при каких отрицательная; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры, формулировать выводы.	
61		Линейная функция.	Формулируют определение линейной функции, углового коэффициента прямой, прямой пропорциональности, из ряда функций выделяют линейные, строят графики функций. <i>Познакомятся</i> с понятиями; линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции <i>Научатся</i> по формуле определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц; преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+b$; находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции, строить график линейной функции.	п.6.3, №384,389
62		График линейной функции.	Формулируют определение линейной функции, углового коэффициента прямой, прямой пропорциональности, из ряда функций выделяют линейные, строят графики функций, находят область определения функций; определяют значения аргумента, при которых функция положительна, при которых функция отрицательна; находят точки пересечения графика функции с осями координат. <i>Научатся</i> преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+b$; находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции, строить график линейной функции; излагать информацию, обосновывая свой подход; решать линейное неравенство с помощью графика функции $y=kx+b$, определять знаки коэффициентов k и b, если известно, через какие четверти проходит график; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры.	п.6.3, № 390(1 стол б.),394

63		Построение графика линейной функции.	Строят графики функций, находят область определения функций; определяют значения аргумента, при которых функция положительна, при которых функция отрицательна; находят точки пересечения графика функции с осями координат, устанавливают соответствие функции и графика. <i>Научатся</i> находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; приводить примеры реальных ситуаций, математическими моделями которых являются линейные функции; работать с чертежными инструментами; находить и устранять причины возникших трудностей.	п.6.3, №396, 399,403
64		Равномерное движение.	Составляют уравнение движения точки, определяют координату точки, определяют координату точки в момент времени; строят график движения точки, читают график движения точек. <i>Научатся</i> читать уравнение движения точки; воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; работать по заданному алгоритму; находить координату точки в момент времени, строить график движения точки, составлять алгоритм.	п.6.4, №409,411
65		Функция $y= x $.	Строят график прямой пропорциональности, график прямой пропорциональности, содержащей знак модуля. <i>Научатся</i> строить график прямой пропорциональности, график прямой пропорциональности, содержащей знак модуля.	п.6.5, №416
§ 7. Квадратичная функция (9 ч).				
66		Функция $y=ax^2$ ($a>0$).	Формулируют определение квадратичной, свойства квадратичной функции; называют зависимые и независимые переменные, вычисляют значения функции при заданных значениях аргумента, при заданных значениях функции; строят график функции, определяют принадлежность точки графику. <i>Познакомятся</i> с понятиями: парабола, ветви параболы, вершина параболы. <i>Научатся</i> строить параболу; работать с дополнительными источниками; читать	п.7.1, №427, 429,432

			график по готовому чертежу; строить график на заданном промежутке; владеть диалогической речью, подбирать аргументы, формулировать вывод; отражать в письменной форме результаты своей деятельности.	
67		График функции $y=ax^2$ ($a>0$).	Формулируют определение квадратичной, свойства квадратичной функции; строят график функции, определяют принадлежность точки графику, при каких значениях аргумента функция принимает положительные, при каких отрицательные значения; определяют по рисунку коэффициент a . <i>Научатся</i> вычислять значения функции при заданных значениях аргумента, строить графики функций; аргументированно отвечать на поставленные вопросы; анализировать ошибки и устранять их; определять при каких значениях аргумента функция принимает положительные, при каких отрицательные значения; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению; оформлять письменную работу.	п.7.1, №436(г,д,е),438,440
68		Функция $y=ax^2$ ($a\neq 0$).	Формулируют понятие функции $y=ax^2$, определение оси симметрии параболы; записывают уравнение параболы; строят график функции, определяют принадлежность точки графику. <i>Получат представление</i> о функции $y=ax^2$, ее графике и свойствах. <i>Научатся</i> объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; определять монотонность функции, строить график функции, выбрав удобные единичные отрезки; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач.	п.7.2, №446,448 (б,д,е)
69		График функции $y=ax^2$ ($a\neq 0$).	Формулируют понятие функции $y=ax^2$, определяют монотонность функции; строят график функции, выбрав удобные единичные отрезки, определяют принадлежность точки графику. <i>Научатся</i> строить график функции $y=ax^2$, называть свойства функции, описывать их по графику построенной функции; осуществлять поиск информации по заданной теме в источниках различного типа; упрощать функциональные	п.7.2, №451, 452,453

			выражения, строить графики кусочно-заданных функций; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.	
70		Функция $y=a(x-x_0)^2+y_0$.	Определяют, каким должно быть значение ординаты вершины параболы, чтобы выполнялись условия пересечения графика с осями, при каких значениях аргумента функция равна нулю. <i>Получат представление</i>, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$. <i>Научатся</i> излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; строить график функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$ по алгоритму; читать и описывать свойства, строить кусочно-заданные функции; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	п.7.3, № 455 457,458
71		График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$.	Определяют при каких значениях аргумента функция равна нулю; записывают координаты вершины параболы, оси симметрии параболы; строят график функции, указывают область определения функции; записывают уравнение. <i>Получат представление</i> как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$. <i>Научатся</i> участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; строить график функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$ по алгоритму; читать и описывать свойства; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, излагать информацию, обосновывая свой подход.	п.7.3, №460,461 (б,д,з,л)
72		Построение графика функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$.	Записывают координаты вершины параболы, оси симметрии параболы; строят график функции, указывают область определения функции; записывают уравнение параболы, график которой задана ось симметрии; определяют принадлежность точки графику. <i>Научатся</i> строить график функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$ описывать свойства функции по ее графику; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; решать графически систему	п.7.3, № 461(в,е,и, м),462

			уравнений, строить график функции вида $y=a(x-x_0)^2+y_0$; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	
73		Квадратичная функция.	Определяют расположение графика относительно оси Ох, если дискриминант положительный, отрицательный или равен нулю; строят график функции. <i>Получат представление</i> о функции $y=ax^2+bx+c$ ее графике и свойствах. <i>Научатся</i> строить графики, заданные таблично и формулой; находить и использовать информацию; переходить с языка формул на язык графиков и наоборот; определять число корней уравнения и системы уравнений; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	п.7.4, №477,478 (б,г,е)
74		График квадратичной функции.	Определяют расположение графика относительно осей; строят график функции. <i>Научатся</i> строить график функции $y=ax^2+bx+c$, описывать свойства по графику, формулировать полученные результаты; упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции $y=ax^2+bx+c$ без построения графика функции.	п.7.4, №478(и,к),480
§8. Дробно-линейная функция. (5 ч)				
75		Обратная пропорциональность.	Знакомятся с обратной пропорциональностью, коэффициентом пропорциональности, определяют коэффициент пропорциональности.	п.8.1, №485,487, 488(а,б)
76		Функция $y=\frac{k}{x}$ ($k>0$).	Формулируют обратную пропорциональность, коэффициент пропорциональности, определяют коэффициент пропорциональности. Определяют промежутки возрастания и убывания функции. <i>Научатся</i> строить график функции обратной пропорциональности.	п.8.2, №492(а,б), 494
77		Функция $y=\frac{k}{x}$ ($k=0$).	Формулируют обратную пропорциональность, коэффициент пропорциональности, определяют коэффициент пропорциональности. Определяют промежутки возрастания и убывания функции; расположение в координатных четвертях.	п.8.3, №498,500
78		Дробно-линейная функция и ее график.	Строят графики дробно-линейной функции. <i>Научатся</i> строить графики дробно-линейной функции	п.8.4, №507(а,б)

79		Контрольная работа №5 по теме: «Линейная, квадратичная и дробно-квадратичная функции».	Указывают зависимые и независимые переменные, вычисляют значения функции при заданных значениях аргумента; строят график функции, принадлежность точки графику; определяют при каких значениях аргумента функция принимает положительные, при каких отрицательные значения; определяют по рисунку коэффициент, a , монотонность функции; строят график функции. <i>Научатся</i> обобщать знания об использовании алгоритма построения графиков функций; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; самостоятельно выбирать рациональный способ решения квадратных уравнений графическим способом; проводить оценку собственных действий.	п.8.1-8.4, №508
Глава IV. Системы рациональных уравнений (19ч)				
§9. Системы рациональных уравнений. (10 ч)				
80		Анализ контрольной работы. Понятие системы рациональных уравнений.	Формулируют понятие рационального уравнения, уравнения первой степени, уравнения второй степени, уравнения с двумя, тремя неизвестными; проверяют, является ли пара решением системы уравнения. <i>Познакомятся</i> с понятиями: система уравнений, решение системы уравнений. <i>Научатся</i> определять, является ли пара чисел решением системы уравнений; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; владеть понятиями несовместимой системы, неопределенной системы, объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей.	п.9.1, №527, 528,531
81		Системы рациональных уравнений.	Проверяют, является ли пара решением системы уравнения, определяют степень уравнения, выражают одну переменную через другую. <i>Научатся</i> проверять, является ли пара чисел решением системы уравнений, объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечно много решений; добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа; к каждому уравнению подбирать второе так, чтобы полученная система не имела решений,	п.9.1, №532, 534,535

			имела единственное решение, имела бесконечно много решений; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теоретических сведений.	
82		Решение систем рациональных уравнений способом подстановки.	Формулируют алгоритм решения систем уравнения первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> решать системы двух линейных уравнений по алгоритму; использовать для решения познавательных задач справочную литературу решать системы двух линейных уравнений; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументированно отвечать, приводить примеры, работать по заданному алгоритму.	п.9.2, №539(а,б, в), 541(г,д,е)
83		Способ подстановки решения систем рациональных уравнений.	Используя алгоритм решения систем уравнения первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> проверять, является ли пара чисел решением системы уравнений, объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечно множество решений; добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа; к каждому уравнению подбирать второе так, чтобы полученная система не имела решений, имела единственное решение, имела бесконечно много решений; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теоретических сведений.	п.9.2, №543(е,ж, з), 544(е,ж,з)
84		Решение систем рациональных уравнений способом сложения.	Используя алгоритм решения систем уравнения первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> решать системы двух линейных уравнений первой и второй степени; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; решать системы двух линейных уравнений; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументированно отвечать, приводить примеры, работать по заданному алгоритму.	п.9.3, №548
85		Решение систем	Используя алгоритм решения систем уравнения первой и второй степени;	п.9.3, №549

		рациональных уравнений способом введения новых неизвестных.	решают систему уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> решать системы двух линейных уравнений первой и второй степени; выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач; решать системы двух линейных уравнений первой и второй степени, выбирая наиболее рациональный путь; аргументированно отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге.	
86		Решение систем рациональных уравнений другими способами.	Используя алгоритм решения систем уравнения первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> решать системы первой и второй степени; осуществлять выбор главного, приводить примеры; находить рациональный способ решения системы уравнений первой и второй степени; определять понятия, приводить доказательства.	п.9.3, № 550
87		Решение систем рациональных уравнений разными способами.	Используя алгоритм решения систем уравнения первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> составлять математическую модель реальной ситуации; выделять и записывать главное, приводить примеры; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению.	п.9.3, № 551
88		Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	Решают текстовые задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> воспринимать устную речь, проводить информационно- смысловой анализ текста, составлять конспект, приводить примеры; решать задачи с помощью систем уравнений первой и второй степени; понимать точку зрения собеседника подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос.	п.9.4, №553(б), 556(б)
89		Составление систем рациональных уравнений при решении задач.	Решают текстовые задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> решать текстовые задачи с помощью систем рациональных уравнений; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью	п.9.4, №557(б), 559(б)

			свернутости, работать по заданному алгоритму, оформлять работу; решать системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь; решать текстовые задачи повышенного уровня трудности; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос; составлять конспект, приводить примеры.	
§10. Графический способ решения систем уравнений. (9ч)				
90		Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными .	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом; прикидывают место расположения точки пересечения графиков функции. <i>Получат представление</i> о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим способом. <i>Научатся</i> воспроизводить теоретические сведения с заданной степенью свернутости; участвовать в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки; формулировать алгоритм решения системы уравнений графическим способом; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге; составлять и оформлять таблицы, приводить примеры; работать с тестовыми заданиями.	п.10.1, №566(г,д,е)
91		Решение системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом.	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом; находят координаты точек пересечения графиков функций; решают графическим способом систему уравнений. <i>Научатся</i> определять, является ли пара чисел решением системы линейных уравнений с двумя неизвестными, строить график; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге; находить корни системы линейных уравнений с двумя переменными графическим способом; воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы для объяснения решения.	п.10.1, №566(ж,з,и)
92		Графический способ исследования системы двух	Определяют количество решений системы уравнений; подбирают числа для коэффициентов, чтоб система имела единственное решение, бесконечно много	п.1022*, №575, 580(а,б)

		уравнений первой степени с двумя неизвестными .	решений, не имела б решений; решают графическим способом систему уравнений. <i>Научатся</i> определять количество решений системы линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую; заполнять и оформлять таблицы; составлять систему уравнений, решением которой является данная пара чисел; проводить информационно- смысловой анализ текста, осуществлять выбор главного, приводить примеры; работать с чертежными инструментами.	
93		Исследование системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом.	Подбирают числа для коэффициентов, чтоб система имела единственное решение, бесконечно много решений, не имела б решений; составляют систему уравнений, решением которой является пара чисел; решают графическим способом систему уравнений. <i>Научатся</i> преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции, решать систему линейных уравнений, строя графики линейных функций; излагать учебную информацию, обосновывая свой подход; составлять систему уравнений, решением которой является пара чисел; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры.	п.1022*, №580(в,г) , 582
94		Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом.	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом, определяют количество решений системы уравнений; решают системы уравнений. <i>Научатся</i> решать систему уравнений; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; приводить примеры систем уравнений с заданным количеством решений; проводить информационно-смысловой анализ текста, осуществлять выбор главного, приводить примеры; работать с чертежными инструментами; находить и устранять причины возникших трудностей.	п.10.3, №584(д,е)
95		Графический способ решения систем	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом, определяют количество решений системы уравнений; решают	п.10.3, № 585(д,е)

		уравнений первой и второй степени.	системы уравнений. <i>Научатся</i> решать системы уравнений графическим способом; пользоваться энциклопедией, математическим справочником; строить графики и решать системы уравнений графическим способом; строить график на промежутке; владеть диалогической речью, формулировать выводы; отражать в письменной форме результаты своей деятельности.	
96		Примеры решения уравнений графическим способом.	Определяют количество решений системы уравнений; решают системы уравнений. <i>Научатся</i> упрощать рациональные выражения, решать системы линейных и квадратных уравнений графическим способом; аргументированно отвечать на поставленные вопросы; читать графики функций, составлять систему квадратных и линейных уравнений с заданным количеством решений; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости.	п.10.4, № 589
97		Решение уравнений графическим способом.	Решают уравнения графическим способом. <i>Научатся</i> решать системы уравнений графическим способом; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; излагать теоретический материал по теме; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	п.10.4, № 591
98		Контрольная работа №6 по теме: «Системы рациональных уравнений»	Определяют количество решений системы уравнений, решают систему уравнений графическим способом; подбирают числа для коэффициентов, чтоб система имела единственное решение, бесконечно много решений, не имела б решений; составляют систему уравнений, решением которой является пара чисел. <i>Научатся</i> обобщать знания о приемах решения систем графическим способом; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; самостоятельно выбирать рациональный способ построения графиков функций для решения систем уравнений; подбирать числа для коэффициентов, чтоб система уравнений имела единственное решение, бесконечно много решений, не имела б	п.10.1-10.4, №592,594

			решений.	
Повторение (7ч)				
99		Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения.	Находят дискриминант, раскладывают квадратный трехчлен на линейные множители, определяют количество корней неполного квадратного уравнения, решают неполное квадратное уравнение; определяют знаки корней, не решая уравнения; составляют квадратное уравнение по заданному условию. <i>Научатся</i> решать квадратные уравнения через дискриминант, по теореме Виета, раскладывать трехчлен на линейные множители; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трехчлена на множители, решать квадратное уравнение по формулам корней квадратного уравнения, составлять квадратное уравнение по заданному условию.	индивид. задания
100		Рациональные уравнения.	Формулируют понятия: рациональное уравнение, биквадратное уравнение; среди множества уравнений выделяют рациональное, определяют равносильность уравнений, проверяют, является ли данное число корнем уравнения, решают уравнения; определяют при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; составляют математическую модель реальных ситуаций. <i>Научатся</i> решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; решать задачи на движение, выделяя основные этапы математического моделирования; излагать информацию, обосновывая свой подход; решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях; проверять значения корней, получившиеся при неравносильных преобразованиях; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	индивид. задания
101		Функция, график функции, преобразование графика функции.	Определяют, каким должно быть значение ординаты вершины параболы, чтобы выполнялись условия пересечения графика с осями, при каких значениях аргумента функция равна нулю; записывают координаты вершины	индивид. задания

			параболы, оси симметрии параболы, строят график функции, указывают область определения функции; записывают уравнение параболы, график которой симметричен графику заданной функции относительно оси либо для которой задана ось симметрии, определяют принадлежность точки графику. <i>Научатся</i> строить график функции линейной, квадратичной, функции вида $y=f(x+l)+m$, описывать свойства функции по ее графику; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; решать графически уравнение, строить график функции вида $y=f(x+l)+m$; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	
102		Системы рациональных уравнений.	Формулируют алгоритмы решения систем уравнений первой и второй степени, решают систему уравнений первой и второй степени; решают текстовые задачи при помощи системы уравнений первой и второй степени. <i>Научатся</i> решать системы уравнений первой и второй степени, текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке; выделять основную информацию; находить рациональный способ решения системы уравнений первой и второй степени; решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, с числовыми величинами и на проценты; определять понятия, приводить доказательства.	индивид. задания
103		Итоговая контрольная работа.	Решают системы рациональных и квадратных уравнений; применяют системы для решения текстовых задач.	индивид. задания
104		Анализ контрольной работы.	<i>Научатся</i> обобщать и систематизировать знания по основным темам 8 класса; осуществлять самоанализ и самоконтроль; использовать функционально- графические представления для решения и исследования уравнений и систем; конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка.	индивид. задания
105		Решение логических	Решают логические задачи, задачи повышенной сложности.	индивид. задания

		задач.		
--	--	--------	--	--

Геометрия 8 класс (70 часов)

№ урока	Дата	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Домашнее задание
1		Повторение	Повторить и систематизировать знания за 7 класс	индивид. задания
2		Повторение	Повторить и систематизировать знания за 7 класс	индивид. задания
Глава V. Четырехугольники (14ч)				
3		Многоугольники	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое	п.40-42, №365,367
4		Многоугольники	периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	п.40-42, №369,370
5		Параллелограмм	<i>Знать</i> определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций,	п.43, №373,375
6		Признаки параллелограмма	формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и	п.44, №377,379
7		Решение задач по теме «Параллелограмм».	применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n	п.43-44, 382,383
8		Трапеция.	равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства	п.45, №387,389
9		Теорема Фалеса.	параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.	п. 45,385,390
10		Задачи на построение	<i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников	п. 43-45, №394,395
11		Прямоугольник	<i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника,	п.46, №401,403
12		Ромб. Квадрат	ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.	п.47, №406,409
13		Решение задач	<i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа	п.46-47, №411,413
14		Осевая и центральная симметрии	401 – 415. <i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и	п.48, №417, 418,423
15		Решение задач	точки. <i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	п.43-48, №433, 436,438

16		Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	п. п.43-48, 442,443
Глава VI. Площадь (14 ч)				
17		Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника. Мини-конференция по теме «Площади»	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	п.49-51, №447,450
18		Площадь многоугольника.		п.49-51, №455,457
19		Площадь параллелограмма	<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; <i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и <i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474. <i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	п.52, №460,463
20		Площадь треугольника		п.53, №468,470
21		Площадь треугольника		п.53, №471,474
22		Площадь трапеции		п.54, №480,481
23		Решение задач на вычисление площадей фигур		п.51-54, №479
24		Решение задач на вычисление площадей фигур		п.49-51, №482
25		Теорема Пифагора		п.55, №484
26		Теорема, обратная теореме Пифагора.	пифагоровы тройки. <i>Уметь</i> доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	п.56, №486,489
27		Мини-конференция теме «Теорема Пифагора».		п.55-57, №490,491
28		Решение задач		п.55-57, №495,497
29		Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	п.49-57, №499
Глава VII. Подобные треугольники (20 ч)				
30		Определение подобных треугольников.	<i>Знать</i> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных	п.58-59, №536,539

31		Отношение площадей подобных треугольников. <i>Геометрическое лото</i>	треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535). <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.	п.60, №542,547
32		Первый признак подобия треугольников.	<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. <i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при р/з 550 – 555, 559 – 562	п.61, №553,555
33		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.		п.61, №556
34		Второй и третий признаки подобия треугольников.		п.62-63, №558,560
35		Решение задач на применение признаков подобия треугольников. <i>Математический марафон</i>		п.61-63, №561,562
36		Решение задач на применение признаков подобия треугольников		п.61-63, индивид. задания
37		Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	п.61-63, индивид. задания
38		Средняя линия треугольника	<i>Знать</i> теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также <i>уметь</i> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и	п.64, №565,567
39		Средняя линия треугольника		п.64, №569,571
40		Свойство медиан треугольника		п.65, №574,576
41		Пропорциональные отрезки		п.65, №579,581
42		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		п.65, №580
43		Измерительные работы на местности. Практическая работа		п.6-67, №583

44		Задачи на построение методом подобия.	решать задачи на построение типа 586 – 590.	п.66-67, №587,589
45		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	<i>Знать</i> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. <i>Уметь</i> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	п.68, №592,593
46		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°		п.69, №595,597
47		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.		п.68-69, №600
48		Решение задач		п.68-69, №601,602
49		Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	п.64-69, №606,612
Глава VIII. Окружность (16 ч)				
50		Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. Урок - исследование	<i>Знать</i>, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 <i>Знать</i>, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и	п.70, №632,634
51		Касательная к окружности.		п.71, №637,639
52		Касательная к окружности. Решение задач.		п.71, №643,645
53		Градусная мера дуги окружности		п.72, №. 650,654
54		Теорема о вписанном угле		п.73, №657,660
55		Теорема об отрезках пересекающихся хорд		п.73, №662,663

56		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	п.70-73, №668,670
57		Свойство биссектрисы угла	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.	п.74, №674,676
58		Серединный перпендикуляр		п.75, №679,680
59		Теорема о точке пересечения высот треугольника. <i>Марафон знаний</i>		п.76, №684,687
60		Свойство биссектрисы угла		п.74, №674,676
61		Серединный перпендикуляр	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.	п.75, №679,680
62		Теорема о точке пересечения высот треугольника		п.76, №684,687
63		Вписанная окружность		п.77, №693,695
64		Свойство описанного четырехугольника <i>Презентация математических знаний</i>	<i>Знать</i> , какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.	п.77, №698, 703
65		Решение задач по теме «Окружность».		п.78, №705
66		Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.	п.74-78, №707
Повторение (4ч)				
67-70		Повторение.	Систематизируют и обобщают изученный материал	индивид. задания

Алгебра 9 класс (105 часов)

№ урока	Дата	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Домашнее задание
Глава I. Неравенства (34 ч)				
§1. Линейные неравенства с одним неизвестным (9ч)				

1		1.1 Неравенства первой степени с одним неизвестным	Знать: - понятие неравенств первой степени с одной переменной и методы их решений. Уметь: - решать неравенства и системы неравенств первой степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств первой степени с одной переменной.	п.
2		1.1 Неравенства первой степени с одним неизвестным		п.
3		1.2 Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным		п.
4		1.2 Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным		п.
5		1.3 Линейные неравенства с одним неизвестным		п.
6		1.3 Линейные неравенства с одним неизвестным		п.
7		1.4 Системы линейных неравенств с одним неизвестным		п.
8		Входная контрольная работа	ЗУН	п.
9		1.4 Системы линейных неравенств с одним неизвестным		п.
§2. Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 часов)				
10		2.1 Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	Знать: - понятие неравенств с одной переменной и методы их решений. Уметь: - решать неравенства второй степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	п.
11		2.2 Неравенства второй степени с положительным дискриминантом		п.
12		2.2 Неравенства второй степени с положительным дискриминантом		п.
13		2.2 Неравенства второй степени с положительным дискриминантом		п.
14		2.3 Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю		п.
15		2.4 Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом		п.
16		2.4 Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом		п.
17		2.5 Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	Знать: - понятие неравенств с одной переменной и методы их решений.	п.

18		2.5Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	Уметь: - решать неравенства второй степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.	п.
19		2.5Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени		п.
20		Контрольная работа №1 по теме «Линейные неравенства с одним неизвестным»	ЗУН. Решать неравенства с одним неизвестным	п.
§3. Рациональные неравенства (14ч)				
21		3.1Метод интервалов	Определять расположение чисел на координатной прямой	п.
22		3.1Метод интервалов		п.
23		3.1Метод интервалов		п.
24		3.2Решение рациональных неравенств	Решать неравенства методом интервалов	п.
25		3.2Решение рациональных неравенств		п.
26		3.2Решение рациональных неравенств		п.
27		3.3Системы рациональных неравенств	Решать простейшие системы рациональных неравенств	п.
28		3.3Системы рациональных неравенств		п.
29		3.3Системы рациональных неравенств		п.
30		3.4Нестрогие рациональные неравенства	Решать нестрогие рациональные неравенства	п.
31		3.4Нестрогие рациональные неравенства		п.
32		3.4Нестрогие рациональные неравенства		п.
33		3.4Нестрогие рациональные неравенства		п.
34		Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства»	ЗУН. Индивидуальное решение контрольных заданий	п.
Глава II. Степень числа (18ч)				
§4. Корень степени n (18ч)				
35		4.1Свойства функции $y=x^n$	Применять свойства функции	п.

36		4.1 Свойства функции $y=x^n$	$y=x^n$	п.
37		4.2 График функции $y=x^n$	Определять свойства функции $y=x^n$ по графику	п.
38		4.2 График функции $y=x^n$		п.
39		4.3 Понятие корня степени n	Находить корни степени n	п.
40		4.3 Понятие корня степени n		п.
41		4.4 Корни четной и нечетной степеней	Вычислять корни четной и нечетной степеней	п.
42		4.4 Корни четной и нечетной степеней		п.
43		4.4 Корни четной и нечетной степеней		п.
44		4.5 Арифметический корень	Применять свойства арифметического корня при вычислениях	п.
45		4.5 Арифметический корень		п.
46		4.6 Свойства корней степени n	Решать задачи на освобождение от иррациональности в знаменателе	п.
47		4.6 Свойства корней степени n		п.
48		4.6 Свойства корней степени n		п.
49		4.7 Корень степени n из натурального числа	Упрощать выражения	п.
50		4.7 Корень степени n из натурального числа		п.
51		4.8 Функция $y = \sqrt[n]{x}$ ($x \geq 0$)	Работать с функцией $y = \sqrt[n]{x}$ ($x \geq 0$)	п.
52		Контрольная работа №3 по теме «Корень степени n »	Решать задачи по теме «Корень степени n »	п.
Глава III. Последовательности (18 часов)				
§5. Числовые последовательности и их свойства (3ч)				
53		5.1 Понятие числовой последовательности	Находить членов числовой последовательности и их сумму	п.
54		5.1 Понятие числовой последовательности		п.
55		5.2 Свойства числовых последовательностей	Находить членов числовой последовательности, заданных рекуррентной формулой	п.
§6. Арифметическая прогрессия (7ч)				
56		6.1 Понятие арифметической прогрессии	Решать задачи на определение арифметической прогрессии	п.
57		6.1 Понятие арифметической прогрессии	Решать задачи на определение арифметической прогрессии	п.
58		6.1 Понятие арифметической	Решать задачи на определение арифметической прогрессии	п.

		прогрессии		
59		6.2 Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Вычислять сумму n -первых членов арифметической прогрессии	п.
60		6.2 Сумма n первых членов арифметической прогрессии		п.
61		6.2 Сумма n первых членов арифметической прогрессии		п.
62		Контрольная работа №4 по теме «Арифметическая прогрессия»	Решать задачи по теме «Арифметическая прогрессия»	п.
§7. Геометрическая прогрессия (8ч)				
63		7.1 Понятие геометрической прогрессии	Решать задачи на определение геометрической прогрессии	п.
64		7.1 Понятие геометрической прогрессии		п.
65		7.1 Понятие геометрической прогрессии		п.
66		7.2 Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Вычислять сумму n -первых членов геометрической прогрессии	п.
67		7.2 Сумма n первых членов геометрической прогрессии		п.
68		7.2 Сумма n первых членов геометрической прогрессии		п.
69		7.3 Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	Вычислять сумму n -первых членов бесконечной убывающей геометрической прогрессии	п.
70		Контрольная работа №5 по теме «Геометрическая прогрессия»	Решать задачи по теме «Геометрическая прогрессия»	п.
Глава V. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей (10ч)				
§9. Приближения чисел (5ч)				
71		9.1 Абсолютная величина числа	Применять свойства абсолютной величины числа	п.
72		9.2 Абсолютная погрешность приближения	Находить абсолютную погрешность приближения	п.
73		9.2 Абсолютная погрешность приближения		п.
74		9.3 Относительная погрешность приближения	Находить относительную погрешность приближения	п.

75		9.3Относительная погрешность приближения		п.
76		Пробное тестирование в форме ГИА	ЗУН. Индивидуальное решение экзаменационных заданий	
77		Пробное тестирование в форме ГИА		
§10. Теория вероятностей (3ч)				
78		Теория вероятностей	Знать , как решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения Уметь: – решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения ; – составлять план выполнения построений, приводить примеры, формулировать выводы	п.
79		Теория вероятностей		п.
80		Теория вероятностей		п.
Повторение (25 ч)				
81		Арифметические действия с дробями	Знать: - математические термины и формулы; - различные методы решения задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; - графики основных элементарных функций и их свойства; - преобразование выражений. Уметь: - правильно употреблять математические термины и формулы; - применять различные методы при решении задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; - преобразование выражений. - выполнять преобразование различных выражений; - выполнять действия с числами, корнями, степенями, многочленами, алгебраическими дробями; - сравнивать и упорядочивать наборы чисел; - осуществлять в выражениях и	индивид. задания
82		Решение линейных уравнений		индивид. задания
83		Решение квадратных уравнений		индивид. задания
84		Решение систем линейных уравнений		индивид. задания
85		Решение неравенств		индивид. задания
86		Решение систем неравенств		индивид. задания
87		Арифметическая прогрессия		индивид. задания
88		Геометрическая прогрессия		индивид. задания
89		Теория вероятностей		индивид. задания
90		Решение текстовых задач		индивид.

			формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления; - выражать из формул одни переменные через другие; - строить графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций; - сочетать при вычислениях устные и письменные приемы, применять калькулятор.	задания
91		Итоговое тестирование за курс 9 класса	ЗУН	индивид. задания
92		Анализ тестирования		индивид. задания
93		Обобщающий урок за курс алгебры 9 класс		индивид. задания
94-105		Повторение. (Темы по требованию)		индивид. задания

Геометрия 9 класс (70ч)

№ Урока	Дата	Наименование разделов, тем	Виды деятельности	Домашнее задание
Вводное повторение (2 ч)				
1		Повторение. Треугольники.	Знать: классификация треугольников по углам и сторонам; формулировку трех признаков равенства треугольников; свойства равнобедренного и прямоугольного треугольника. Уметь: применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач; находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора.	№ 10-15 (книга для учителя)
2		Повторение. Четырехугольник и	Знать: классификация параллелограммов; определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции. Уметь: формулировать их свойства и признаки; применять определения, свойства и признаки при решении задач; изображать чертеж по условию задачи	п. 41-46 повт.
Гл. IX. Векторы (10 ч)				
3		Понятие вектора, равенство	Знать: определение вектора и равных векторов.	п. 76-78 № 741. 743,

		векторов	Уметь: обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному.	747
4		Сумма двух векторов. Законы сложения	Знать: законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма. Уметь: строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения.	п. 79,80 в. 7-10 РТ № 117 8 кл № 753, 762 б, в, 764 а
5		Сумма нескольких векторов.	Знать: понятие суммы двух и более векторов. Уметь: строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника.	п. 81 № 760, 761, 765
6		Вычитание векторов	Знать: понятие разности двух сторон векторов, противоположного вектора. Уметь: строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами.	п. 82 в. 12, 13 № 757, 762 д, 763 а, г.
7		Умножение вектора на число.	Знать: определение умножения вектора на число, свойства. Уметь: формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение.	п. 83 в. 14-17 № 775, 781 б, в, 776 а, в
8		Умножение вектора на число.	Уметь: решать задачи на применение свойств умножения вектора на число.	№ 782, 784(а,б) 787
9		Применение векторов к решению задач.	Уметь: решать геометрические задачи на алгоритм выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число.	п. 84 № 789, 790, 805
10		Средняя линия трапеции.	Знать: определение средней линии трапеции. Понимать: существо теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы.	п. 85 в. 19, 20 № 793, 794 798
11		Применение векторов к решению задач.	Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям.	Повторить п. 76-85 № 804, 809
12		Контрольная работа № 1 по теме: «Векторы»	Уметь: решать задачи, опираясь на изученные свойства	№ 785
Гл. X. Метод координат (10 ч)				

13		Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	Знать и понимать: существо леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Уметь: проводить операции над векторами с заданными координатами.	п. 86 в. 1-3 РТ № 4 № 911 в, г, 916 в, г, 915
14		Координаты вектора.	Знать: понятие координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведение вектора на число.	п. 87 в. 7-8 РТ № 6, 7 № 920, 919, 921 б, в
15		Координаты вектора.	Знать: определение суммы, разности векторов, произведения вектора на число. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	№ 926 б, г
16		Простейшие задачи в координатах.	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.	п. 88 № 937, 940, 935
17			Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул	п. 89 № 932, 935 РТ № 11
18		Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	Знать: уравнение окружности. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности, составлять уравнения окружности, зная координаты центра и точки окружности.	п. 90, 91 № 941, 959, 970 РТ № 24
19		Уравнение прямой	Знать: уравнение прямой Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек	п. 92 № 972 а, б, 974 а, 979
20		Уравнение окружности и прямой.	Знать: уравнение окружности и прямой. Уметь: изображать окружности и прямые, заданные уравнениями, решать простейшие задачи в координатах.	п. 91-92 № 980, 986 РТ № 27
21		Решение задач.	Знать: правила действий над векторами с заданными координатами (суммы, разности, произведения вектора, на число); формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка; формулу длины вектора по его координатам; формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами.	Повторить п. 86-92 № 990, 995, РТ № 28

22		Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат»	Уметь: решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.	Повторить п. 66-67
Гл. XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника (13 ч)				
23		Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла	Знать: определение синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180° , формулу для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество. Уметь: применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую.	п. 93-95 № 1011, 1014, 1015 б, г, Вопросы 1-6
24		Синус, косинус и тангенс угла	Знать: формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения Уметь: определять значение тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них	№ 1013 б, в, 1017 а, в, 1019 а, в, РТ № 32, 35, 36
25		Теорема о площади треугольника	Знать: формулу площади треугольника: $S = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$ Уметь: реализовывать этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решать задачи на вычисление площади треугольника.	п. 96 № 1018 б, 1020 б, в, 1023 РТ № 40
26		Теорема синусов	Знать: формулировку теоремы синусов Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач.	п. 97, в. 7-8 № 1025 г, д, РТ № 41
27		Теорема косинусов	Знать: формулировку теоремы косинусов. Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника.	п. 98 № 1024 б, 1023 РТ № 45, 46
28		Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Знать: основные виды задач. Уметь: применять теоремы синусов и косинусов, выполнять чертеж по условию задачи	п. 99 № 1057, 1028 РТ № 45, 46
29		Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Знать: способы решения треугольников. Уметь: решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	п. 96-99 № 1034, 1036 РТ № 47, 48

30		Решение треугольников. Измерительные работы	Знать: методы проведения измерительных работ Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, применять теоремы синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности.	а 100 № 1060 г, 1061 б, 1037
31		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Знать: что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов. Уметь: изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение	п. 101, 102 № 1039 в, 1040 б, 1042 а, в
32		Скалярное произведение векторов в координатах.	Знать: теорему о скалярном произведении двух векторов и ее следствия. Уметь: доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах	п. 103, 104, в. 17-20 РТ № 54, 56
33		Решение треугольников. Скалярное произведение векторов.	Знать: формулировку теоремы синусов, теоремы косинусов, теоремы о нахождении площади треугольника, определение скалярного произведения и формулу в координатах.	№ 1049, 1050, 1059
34				№ 1052, 1047 б
35		Контрольная работа № 3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Знать: решать геометрические задачи с использованием тригонометрии	Повторить п. 21, 46
Гл. XII. Длина окружности и площадь круга (11 ч)				
36		Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники.	Знать: определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного n – угольника. Уметь: выводить формулу для вычисления угла правильного n – угольника и применение ее в процессе решения задач.	п. 105 « 1081 а, д, 1083 г, 1084 д РТ № 61, 62
37		Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.	Знать: формулировки теорем и следствия из них. Уметь: проводить доказательства теорем и следствий из теорем и применять их при решении задач	п. 106, 107 в. 3, 4 № 1087, 1088
38		Формулы для вычисления площади правильного	Знать: формулировки теорем и следствия из них.	п. 108 в. 5-7 № 1093 РТ № 67,

		многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		68
39		Правильные многоугольники	Уметь: строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки.	№ 1092, 1097
40		Правильные многоугольники	Уметь: решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	№ 1095, 1098 (а, б)
41		Длина окружности	Знать: формулы длины окружности и ее длины Уметь: применять формулы при решении задач.	п. 110 № 1101 (2, 4, 6), 1108 РТ № 72, 74
42		Длина окружности. Решение задач.	Знать: формулы. Уметь: выводить формулы длины окружности и длины дуги окружности, применять формулы для решения задач.	№ 1106, 1107, 1109 РТ № 77, 78
43		Площадь круга и кругового сектора	Знать: формулы площади круга и кругового сектора, иметь представление о выводе формулы Уметь: находить площадь круга и кругового сектора	п. 111, 112, № 1114, 1116 (а, б), 1117 (а, в)
44		Площадь круга. Решение задач.	Знать: формулы. Уметь: решать задачи с применением формул.	№ 1121, 1123, 1124
45		Решение задач.	Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности	№ 1125, 1127, 1128
46		Контрольная работа № 4 по теме: «Длина окружности. Площадь круга»	Знать: формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. Уметь: решать простейшие задачи с использованием этих формул	Повторить п. 47
Гл. XIII. Движение (10 ч)				
47		Анализ контрольной работы. Понятие движения	Знать: понятие отображения плоскости на себя и движения. Уметь: выполнять построение движений, осуществлять преобразование фигур	п. 113, 114 № 1149 б, 1148 в РТ № 86, 87
48		Понятие движения	Знать: осевую и центральную симметрию Уметь: распознать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии.	п. 115 № 1159, 1160, 1161

49		Понятие движения	Знать: свойства движения. Уметь: применять свойства движения при решении задач	№ 1153, 1152 а, 1150 (устно)
50		Параллельный перенос	Знать: основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение. Уметь: применять параллельный перенос при решении задач.	п. 116 № 1162, 1164, 1167
51		Поворот	Знать: определение поворота. Уметь: доказывать, что поворот есть движение, осуществлять поворот фигур.	п. 117 № 1166 б, 1170
52		Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	Знать: определение параллельного переноса и поворота. Уметь: осуществлять параллельный перенос и поворот фигур.	в. 1-17 № 1171 РТ № 89
53		Решение задач по теме «Движение»	Знать: все виды движений. Уметь: выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки	№ 1172, 1174 б, 1183
54		Решение задач по теме «Движение»	Уметь: распознавать и выполнять различные виды движений.	№ 1175, 1176, 1178
55		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Уметь: осуществлять преобразования фигур.	Повторить п. 113-117 РТ № 90, 92
56		Контрольная работа № 5 по теме: «Движение»		Повторить главу I
Гл. XIV. Аксиомы планиметрии (2 ч)				
57		Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии	Знать: неопределенные понятия и систему аксиом как необходимые утверждения при создании геометрии	Приложение № 1,2; индивидуально рефераты
58		Об аксиомах планиметрии	Знать: основные аксиомы планиметрии, иметь представление об основных этапах развития геометрии	Повторить п. 15, 17, 19, 20, 34, 52, 59, 60, 61, 63
Итоговое повторение (12 ч)				
59		Повторение темы «Параллельные прямые»	Знать: свойства и признаки параллельных прямых. Уметь: решать задачи по данной теме, выполнять чертежи по условию задач	Повторить главы II, IV
60		Повторение темы «Треугольники»	Знать и уметь: применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника; формулы площади треугольника.	Повторить п. 97, 98, 72-75
61		Повторение темы	Знать и уметь применять при решении	Повторить

		«Треугольники»	задач формулы площади треугольников. Уметь: решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов. Уметь применять признаки равенства и подобия при решении геометрических задач.	п. 87- 92,
62		Повторение темы «Окружности»	Знать: формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора. Уметь: решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат.	Повторить п. 105-107
63		Повторение темы «Четырехугольники»	Знать: виды четырехугольников и их свойства, формулы площадей. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники»	Повторить п. 105-109
64		Повторение темы «Четырехугольники, многоугольники»	Знать: свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника. Уметь: решать задачи, опираясь на эти свойства	Повторить п. 21, 68-75
65		Повторение темы «Векторы. Метод координат»	Уметь: проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.	ДМ Проверочная работа № 4
66		Повторение темы «Векторы. Метод координат»	Знать: уравнения окружностей и прямой, уметь их распознавать. Иметь представление о видах движения	Повторить п. 87-92
67		Итоговая контрольная работа	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин	
68-70		Анализ контрольной работы. Решение задач по всем темам		