

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Логовская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»
Руководитель МО учителей
математики

Мам Мамасова ИМ

Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

«Согласовано»
Методист по УВР

Бабина /Бабина О.П./

« 1 » сентября 2022 г.



«Утверждено»
Директор школы

Колосова /Колосова Т.И./

Приказ №346
от « 1 » сентября 2022 г.

Рабочая программа

учебного курса по математике

название предмета

для 8 Б класса (параллели)

Учителя математики Бабина квалификационной категории

предмет уровень квалификации

Сорокиной Марина Сергеевна

Фамилия Имя Отчество

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования.

(Автор(ы) Никольский С.М., Аманжол А.С.)

2022/ 2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена для 8 класса с базовым уровнем образования МБОУ Логовской СОШ. Рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике и с использованием рекомендаций авторских программ линии Никольского С. М. (раздел «Алгебра»), Атанасяна Л. С. (раздел «Геометрия»). Рабочая программа курса рассчитана на 170 учебных часов из расчёта 5 часов в неделю. Курс математики 8 класса включает два раздела: раздел «Алгебра» и раздел «Геометрия». Изучение курса математики 8 класса заканчивается выполнением итоговой контрольной работы в письменной форме. Удовлетворительная оценка по предмету «Математика» ставится при получении удовлетворительных оценок по каждому из разделов учебного предмета. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием следующих **учебно-методических пособий**:

- Учебник для обучающихся 8 классов общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: С. М. Никольского, М. К. Потапова, Н. Н. Решетникова, А. В. Шевкина "Алгебра 8", издательство "Просвещение", 2013 год, г. Москва;
- М. К. Потапов, А. В. Шевкин «Алгебра. Дидактические материалы, 8 класс» – М.: «Просвещение», 2013 год;
- «Алгебра. Математические диктанты. 7-9 классы»/А. С. Конте. - Волгоград, издательство «Учитель», 2007 год;
- И. С. Ганенкова «Математика. Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов для проверки качества знаний. 8-9 классы»;
- Учебник для обучающихся 7-9 классов общеобразовательных организаций под редакцией коллектива авторов: Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др. "Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных организаций с прил. на электрон. носителе", издательство "Просвещение", 2015 год, г. Москва;
- «Дидактические материалы по геометрии для 8 класса общеобразовательных учреждений»/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер - г. Москва, «Просвещение», 2005;
- «Геометрия. Рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений» - М., «Просвещение», 2014 г.;
- В. И. Панарина «Геометрия. Экспресс-диагностика. 8 класс» - М.: издательство «Национальное образование», 2013 г.;
- Н. Ф. Гаврилова «Контрольно-измерительные материалы. Геометрия, 8 класс» - М.: «ВАКО», 2013.

Книги для учителя:

- А. Н. Рурукин и др. «Алгебра, 8 класс. Поурочные разработки (к учебникам Ю. Н. Макарычева и др., Ш. А. Алимова и др)» - М.: «ВАКО», 2013 г.
- Ю. М. Колягин и др. «Изучение алгебры в 7-9 классах: книга для учителя» - М., «Просвещение», 2002 г.
- Н. Ф. Гаврилова «Универсальные поурочные разработки по геометрии, 8 класс» - М.: «ВАКО», 2014 г.
- «Геометрия. Задачи на готовых чертежах, 7-9 классы»/М. Р. Рыбникова – Луганск, «Учебная книга», 2006 год.
- Л. С. Атанасян и др. «Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. рекомендации к учебнику. Книга для учителя» - М., «Просвещение», 2003 год.

Рабочая программа предполагает приоритет деятельностного подхода к процессу обучения, что определяет освоение школьниками не только предметных умений, но и развитие у них широкого комплекса общих учебных умений и обобщенных способов деятельности, связанных с формированием познавательной, информационной и коммуникативной компетентности. Содержание образования в области «Математика», определённое данной программой, изложено в форме набора предметных тем (дидактических единиц), включаемых в обязательном порядке в основную образовательную программу основного общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному уровню подготовки обучающихся, виды контроля. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, математических диктантов, числовых математических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника. Контрольные работы составлены с учётом обязательных результатов обучения.

Целью изучения раздела «Алгебра» в 8 классе является овладение математическими знаниями, необходимыми для изучения физики, химии и для продолжения образования; развитие интереса к алгебре, формирование любознательности; развитие индивидуальных способностей, умения выбирать различные пути решения задач.

Целью изучения раздела «Геометрия» в 8 классе является продолжение систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости (треугольники, четырёхугольники, окружность), формирование пространственных представлений, развитие логического мышления

и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение, ...) и курса стереометрии в старших классах.

Основные задачи курса:

Сформировать понятие функции и её свойств (на примере линейной, квадратичной функции, дробно-линейной функции), научить правильно применять знания о функции в старших классах, применять графические представления при решении уравнений и их систем.

Рассмотреть свойства арифметического квадратного корня и научить применять эти свойства при вычислении значений и преобразовании числовых выражений, содержащих квадратные корни.

Рассмотреть алгоритмы решения квадратных, рациональных уравнений и уравнений, сводящихся к ним, сформировать умение решать такие уравнения и несложные нелинейные системы.

Формировать умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Развивать и углублять вычислительные навыки до уровня, позволяющего уверенно применять знания при решении задач математики, физики, химии.

Развивать ясность и точность мысли, критичность мышления, интуицию, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления, способность к преодолению трудностей; математическую речь; сенсорную сферу; двигательную моторику; внимание; память; навыки само- и взаимопроверки.

Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; волевые качества, коммуникабельность, ответственность.

Формировать представления об идеях и методах математики (и, в частности, геометрии) как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Выделяются следующие **виды уроков:**

Урок–лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи.

Комбинированный урок (встречается в курсе чаще всего) предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности обучающиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовки.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности обучающихся, отработки техники тестирования (подготовка к сдаче ГИА в 9 классе).

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Контроль знаний по изученной теме.

Неотъемлемой частью большинства уроков также являются задания для устного счета. Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

Одна из основных особенностей построения раздела «Алгебра» заключается в том, что в нём реализуется взаимосвязь принципов научности и доступности и уделяется особое внимание обеспечению прочного усвоения основ математических знаний всеми обучающимися. Основной теоретический материал излагается с постепенным нарастанием его сложности. Этим достигается необходимая дидактическая и логическая последовательность построения курса и возможность научного обоснования основных теоретических положений.

Особенностью изучения алгебраического материала является также его практическая направленность, которая служит стимулом развития у обучающихся интереса к алгебре, а также основой для формирования осознанных математических навыков и умений.

Содержание раздела «Алгебра» построено в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой,

функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.

При изучении раздела «Геометрия» большое внимание уделяется решению задач. Все новые понятия, теоремы, свойства геометрических фигур, способы рассуждений усваиваются в процессе решения задач. На решение задач в среднем отводится не менее половины каждого урока. Достижению этой цели способствует большое количество и разнообразие задач, содержащихся в учебнике. Основными являются задачи к каждому параграфу. В учебнике также приведены задачи повышенной трудности, которые можно использовать для индивидуальной работы с обучающимися, проявляющими повышенный интерес к геометрии.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10-15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы, рассчитанной на 2 урока. Итоговая контрольная работа состоит из двух частей. Часть 1 содержит задания обязательного уровня, которые предусматривают три формы ответа (задания с выбором ответа из четырёх предложенных, задания с кратким ответом, задания на соотнесение). На её выполнение отводится 1 урок. Часть 2 направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом и содержит более сложные задания, предусматривающие свободное владение материалом курса, применение способности к интеграции различных тем курса, владение исследовательскими навыками. При выполнении заданий части 2 обучающиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования. На её выполнение отводится 1 урок.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать/понимать:

- Понятия математического доказательства, примеры доказательств;
- понятия алгоритма, примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- теоремы о свойствах числовых неравенств;
- теоремы о сложении и умножении числовых неравенств;
- свойства числовых неравенств;
- теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени;
- формулу корней квадратного уравнения;

- теорему Виета и обратную ей теорему;
- свойства квадратичной функции; свойства дробно-линейной функции;
- различные способы решения систем нелинейных уравнений;
- определение многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение;
- формулы вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, квадрата, треугольника;
- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы;
- формулировки признаков подобия треугольников, теорем об отношении площадей и периметров подобных треугольников; свойство биссектрисы треугольника;
- формулировки теорем о средней линии треугольника и трапеции, свойство медиан треугольника, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60, 90 градусов; соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;
- случаи взаимного расположения прямой и окружности; формулировку свойства касательных; формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд; четыре замечательные точки треугольника; понятие вписанной, описанной окружности, теоремы о свойствах вписанного и описанного четырёхугольника.

Иметь представление

- о способе измерения площади многоугольника.

Уметь:

- читать числовые неравенства; применять свойства числовых неравенств;
- находить квадратные корни из неотрицательных чисел;
- применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
- решать квадратные уравнения по формуле и с помощью теоремы, обратной теореме Виета;
- решать рациональные уравнения;
- решать несложные системы, содержащие уравнение второй степени;
- решать задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений;
- правильно употреблять функциональную терминологию и символику, понимать её при чтении текста, в речи учителя, в формулировке задач;

- находить значения линейной, квадратичной и дробно-линейной функции, заданной формулой, таблицей, графиком;
- выполнять построение графика линейной, квадратичной и дробно-линейной функции, определять свойства функции по графику;
- распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, на чертежах среди четырёхугольников распознавать прямоугольник, параллелограмм, ромб, квадрат, трапецию и её виды;
- выполнять чертежи по условию задачи; решать задачи на нахождение углов и сторон параллелограмма, ромба, равнобедренной трапеции; сторон квадрата, прямоугольника; угла между диагоналями прямоугольника;
- применять теорему Фалеса в процессе решения задач;
- вычислять площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, треугольника; применять формулы площадей при решении задач; решать задачи на вычисление площадей;
- находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора;
- находить стороны, углы, отношения сторон, отношения периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия; доказывать подобие треугольников, используя изученные признаки;
- находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами; находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан;
- находить один из отрезков касательных, проведённых из одной точки, по заданному радиусу окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- выполнять операции над векторами;
- решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.

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

- выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

- для решения несложных практических задач (например: нахождение сторон квадрата, прямоугольника, прямоугольного треугольника);
- для решения практических задач, связанных с нахождением площади треугольника, квадрата, прямоугольника, ромба (например: нахождение площади пола);
- интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Учебно-тематическое планирование по математике

Класс: 8

Учитель Сорокина Марина Федоровна

Количество часов:

всего 170 часа; в неделю 5 часов.

с учетом каникулярного времени и праздничных дней программа будет пройдена за 169 часов

Планирование составлено на основе:

- Приказа МО РФ №1089 от 05.03.2004 г «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования». Сборник нормативных документов. Математика. / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2007;

- Примерных программ основного общего и среднего (полного) общего образования по математике. / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007;

- Сборника рабочих программ по алгебре (7-9 классы). / Сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014.

- Сборника рабочих программ по геометрии (7-9 классы). / Сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011.

Учебники: 1) «Алгебра. 8 класс» С. М. Никольский и др. – М., «Просвещение», 2013; 2) «Геометрия, 7-9 классы» Л. С. Атанасян и др. – М., «Просвещение», 2015.

Дополнительная литература:

1. «Алгебра. Математические диктанты. 7-9 классы»/А. С. Конте. - Волгоград, издательство «Учитель», 2007 год.
2. Математика. Сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях. – Волгоград: Учитель, 2006;
3. А. Н. Рурукин и др. «Алгебра, 8 класс. Поурочные разработки (к учебникам Ю. Н. Макарычева и др., Ш. А. Алимова и др)» - М.: «ВАКО», 2013 г.
4. // Математика (приложение к газете «Первое сентября»).
5. «Математика. Библиотечка «Первое сентября».
6. «Я познаю мир. Математика». Авт.-сост. А. П. Савин и др. – М., ООО «Издательство АСТ», 2001.
7. И. С. Ганенкова «Математика. Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов для проверки качества знаний. 8-9 классы». – Волгоград, «Учитель», 2008.
8. М. К. Потапов, А. В. Шевкин «Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс» - М.: «Просвещение», 2013.

9. М. В. Ткачева «Алгебра, 8 класс. Тематические тесты» - М.: «Просвещение», 2010.
10. Ю. А. Глазков и др. «Контрольно-измерительные материалы (КИМ) по алгебре. 8 класс» - М.: издательство «Экзамен», 2014.
11. А. П. Киселёв «Алгебра» - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014.
12. А. П. Киселёв «Геометрия» - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2013.
13. А. Х. Шахмейстер «Дроби. Учебное пособие» - М.: Издательство МЦНМО, 2013.
14. Н. Л. Барсукова «Открытые уроки алгебры, 7-8 классы» - М.: «ВАКО», 2013.
15. Лахова Н. В. «Алгебра: 8 класс за 7 уроков» - СПб.: Тригон, 2009.
16. И. Р. Высоцкий и др. «Теория вероятностей и статистика. Контрольные работы и тренировочные задачи. 7-8 класс» - М.: МЦНМО, 2013.
17. Н. Б. Мельникова «Контрольные работы по геометрии, 8 класс» - М.: «Экзамен», 2014.
18. Н. Ф. Гаврилова «Контрольно-измерительные материалы. Геометрия, 8 класс» - М.: «ВАКО», 2013.
19. Е. В. Галкин «Нестандартные задачи по математике: Задачи логического характера. Кн. Для учащихся 5-11 кл.» - М., «Просвещение», 1996.
20. В. Н. Студенецкая «Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. 7-9 классы» - Волгоград, «Учитель», 2006.
21. «Математика. Итоговые уроки. 5-9 классы» / авт.-сост. О. В. Бощенко. – Волгоград, «Учитель», 2007.
22. М. Е. Козина, О. М. Фадеева «Математика, 5-11 классы. Нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках» - Волгоград, «Учитель», 2006.
23. Т. Д. Гаврилова «Занимательная математика на уроках в 5-11 классах» - Волгоград, «Учитель», 2006.
24. «Математика в стихах. Задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы» / О. В. Панишева – Волгоград, «Учитель», 2009.
25. Н. В. Заболотнева «Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач...» - Волгоград, «Учитель», 2006.
26. Ю. М. Колягин и др. «Изучение алгебры в 7-9 классах: книга для учителя» - М., «Просвещение», 2002 г.
27. А. В. Шевкин «Текстовые задачи по математике: 5-6» - М.: ИЛЕКСА, 2011 г.
28. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер «Дидактические материалы по геометрии, 8 класс» - Москва: «Просвещение», 2005.
29. Н. Ф. Гаврилова «Универсальные поурочные разработки по геометрии, 8 класс» - М.: «ВАКО», 2014 г.
30. П. И. Алтынов «Геометрия, тесты. 7-9 классы» (учебно-методическое пособие) – М., «Дрофа», 2001.

31. П. И. Алтынов «Алгебра, тесты. 7-9 классы» (учебно-методическое пособие) – М., «Дрофа», 1998.
32. Л. С. Атанасян «Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику» (книга для учителя). – М., «Просвещение», 2002.
33. «Геометрия. Задачи на готовых чертежах, 7-9 классы»/ М. Р. Рыбникова – Луганск, «Учебная книга», 2006 год.
34. «Геометрия, 7-9. Задачи и упражнения на готовых чертежах»/ Е. М. Рабинович – Харьков, «Гимназия», 1998.
35. Л. С. Атанасян и др. «Рабочая тетрадь по геометрии для 8 класса» - М., «Просвещение», 2014.
36. В. И. Панарина «Геометрия. Экспресс-диагностика, 8 класс» - М.: издательство «Национальное образование», 2013.

Пособия для подготовки к ГИА, используемые на уроках:

1. Э. Н. Балаян «Репетитор по геометрии для подготовки к ГИА и ЕГЭ. 7-11 классы» - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2012.
2. Э. Н. Балаян «Репетитор по математике для 5-9 классов» - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2013.
3. Л. Д. Лаппо, М. А. Попов «Математика. Тематические тестовые задания (ГИА)» - М.: «Экзамен», 2014.
4. И. В. Ященко и др. «Математика. Типовые тестовые задания (30 вариантов). ГИА-9» - М.: «Экзамен», 2014.
5. С. С. Минаева, Н. Б. Мельникова «Математика. Тематические тестовые задания (ГИА)» - М.: «Экзамен», 2014.
6. И. В. Ященко и др. «Математика. Типовые тестовые задания (10 вариантов). ГИА-9» - М.: «Экзамен», 2014.
7. «Математика. 9-й класс. Подготовка к ГИА-2015: учебно-методическое пособие»/Под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону: «Легион», 2014.
8. «Математика. 9-й класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2015»/Под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону: «Легион», 2014.
9. «Математика. 9-й класс. Учебно-тренировочные тесты: алгебра, геометрия, реальная математика»/Под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону: «Легион», 2014.
10. «Математика. 9-й класс. Тренажёр по новому плану экзамена»/ Под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону: «Легион», 2015.
11. А. О. Андреева «ГИА по математике. Практическая подготовка» - СПб.: «БХВ-Петербург», 2014.
12. «Математика. Подготовка к ГИА-2014. Диагностические работы» - М.: Издательство МЦНМО, 2014.
13. И. В. Ященко и др. «Подготовка к экзамену ГИА по математике в 9 классе» - М.: Издательство МЦНМО, 2013.

14. И. В. Ященко и др. «ГИА. 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1» - М.: «Экзамен», 2014.
15. И. В. Ященко и др. «ОГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1» - М.: «Экзамен», 2015.

Электронные учебные издания:

1. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 7 класс – Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
2. Алгебра. 8 класс. Videouroki.net.
3. Геометрия. 8 класс. Videouroki.net.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний:

1. Компьютеры с установленным программным обеспечением (Microsoft Office, интерактивные тесты-приложения и математические тренажёры для обучения и контроля).
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска.

Интернет-ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
2. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. www.math.ru - Интернет - поддержка учителей математики.
4. www.it-n.ru - Сеть творческих учителей.
5. www.festival.1september.ru - Фестиваль педагогических идей «Открытый Урок».
4. <http://teacher.fio.ru> - Педагогическая мастерская, уроки в Интернет.
6. <http://edu.secna.ru/main> - Новые технологии в образовании.
7. Сайты «Мир энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>;
<http://www.encyclopedia.ru>.

Типы уроков и формы контроля

Тип урока		Форма контроля	
ИНМ	Урок изучения нового материала	УС	Устный счёт
ЗИ	Урок закрепления изученного материала	Т	Тестирование
ПЗУН	Урок применения знаний, умений и навыков	УО	Устный опрос
ОиС	Урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков	ФО	Фронтальный опрос
ПО	Урок проверки и оценки знаний, умений и навыков	ОСР	Самостоятельная работа обучающего характера
КЗУН	Урок коррекции знаний, умений и навыков	ПСР	Проверочная самостоятельная работа
К	Комбинированный урок	МД	Математический диктант
		ПР	Практическая работа
		ЛР	Лабораторная работа
		ИЗ	Индивидуальное задание
		КР	Контрольная работа

№ урока	Тема (тип) урока	Дата план	Дата факт	Элементы содержания образования	Вид деятельности учащихся	Планируемые результаты и уровни усвоения	Метапредметные универсальные учебные действия	Формы диагностики и контроля познавательных универсальных учебных действий	Домашнее задание
---------	------------------	-----------	-----------	---------------------------------	---------------------------	--	---	--	------------------

Функции и графики

Цели: Создать условия для формирования представлений о действительном числе, числовом промежутке, прямоугольной системе координат, оси абсцисс и оси ординат, зависимости, области определения функции; способствовать развитию умений формулировать свойства неравенств, преобразовать неравенства, используя свойства, доказывать высказывание, определять числа, принадлежащие заданному множеству, принадлежность числа заданному множеству, абсциссу и ординату точки, строить многоугольники по заданным вершинам, формулировать понятия зависимой и независимой переменной, задавать функцию формулой по словесной формулировке, находить значение аргумента при заданном значении функции, задавать функцию формулой по табличным данным, сравнивать десятичные дроби с разными знаками, преобразовывать неравенства, используя свойства, выполнять действия над неравенствами, изображать числовой отрезок на числовой прямой, находить абсциссы и ординаты точки, строить точки на координатной плоскости, находить области определения функции и множества значений функции; развивать логическое, математическое мышление и интуицию, творческие способности в области математики.

1.	Числовые неравенства (постановка и решение проблемы)	01.09.22		Действительные числа, одноименные неравенства, свойства неравенства, свойство транзитивности, двойное неравенство	Формулируют свойства неравенств, сравнивают десятичные дроби с разными знаками	Познакомятся со свойствами числовых неравенств. Получают представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о неравенстве Коши (Р) Научатся выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Взаимопроверка в группе. Работа с опорным материалом	П 1.1 № 3,5,6
----	--	----------	--	---	--	--	---	--	---------------

2.	Числовые неравенства (решение частных задач)	02.09.22		Действительные числа, одноименные неравенства, свойства неравенства, свойство транзитивности, двойное неравенство	Формулируют свойства неравенств, сравнивают десятичные дроби с разными знаками, преобразовывают неравенства, используя свойства, выполняют действия над неравенствами	Научатся 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 используя неравенство Коши; осуществлять поиск материала для сообщения по данной теме	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам	П 1.1 № 8, 10,11
3.	Числовые неравенства. Координатная ось (решение частных задач)	05.09.22		Действительные числа, одноименные неравенства, свойства неравенства, свойство транзитивности, двойное неравенство	Преобразовывают неравенства, используя свойства, выполняют действия над неравенствами сравнивают степени, доказывают высказывание	Получают представления о неравенстве с переменной, системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы. Научатся передавать информацию сжато, полно, выборочно; изображать на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера.	Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач	П 1.1, 1.2 № 16, 17,19

						информацию; составлять текст научного стиля			
4.	Множества чисел (освоение нового материала)	06.09.22		Числовые промежутки, отрезок $[a; B]$, концы отрезка, множество действительных чисел, двойное неравенство, интервал $(a;B)$, полуинтервал $(a;B]$, промежутки, $+\infty, -\infty$	Формулируют определение отрезка, интервала, полуинтервала, перечисляют числа, принадлежащие заданному множеству; определяют название числового промежутка и изображают его на числовой прямой	Получают представления о числовых промежутках, нестрогом и строгом неравенствах, числовом отрезке и интервале. Научатся аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их; строить геометрическую модель числового промежутка, соответствующего решению простого неравенства	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Работа с опорными конспектами и раздаточным материалом	П 1.3 № 26, 27, 29
5.	Множества чисел (решение частых задач)	07.09.22		Числовые промежутки, отрезок $[a;B]$, концы отрезка, множество действительных чисел, двойное неравенство, интервал $(a;B>)$, полуинтервал $(a;B]$, промежутки, $+\infty, -\infty$	Перечисляют числа, принадлежащие заданному множеству; определяют название числового промежутка и изображают его на числовой прямой; определяют принадлежность числа заданному множеству	Научатся строить геометрическую модель числового промежутка, соответствующего решению простого неравенства, определять множество чисел, принадлежащих числовому неравенству; выделять и записывать главное, приводить примеры; находить соответствие между	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу	П 1.3 № 31, 32, 34

						условием, названием числового промежутка, графической моделью, аналитической моделью и символической записью			
Четырехугольники	Многоугольники	08.09.22		Многоугольник, его элементы, периметр многоугольника.	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника.	Устный фронт.опрос	д/з П.40 прочитать в. 1, 2, №364, 365.
четырёхугольники	Выпуклый многоугольник.	09.09.22		Выпуклый многоугольник, углы выпуклого многоугольника.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	<i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Самостоятельная работа.	д/з П.40-42, в.3-5, стр 113 № 368-369.

четырёхугольники	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.			Определение параллелограмма. Св-ва параллелограмма.	Знать определения, свойства, признаки параллелограмма. Уметь доказать св-ва и признаки, решать задачи.	Знать опре-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь их доказывать и применять при решении задач типа 372 - 377, 379 - 383, 390.</i>	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Фронтальный опрос.	П.43, в.6-8, стр 113 №372 (6), 376 (вГ), 374.
четырёхугольники	Признаки параллелограмма	12.09.22		док-во св-в параллелограмма и следствий, признаки параллелограмма. Решение задач.	Знать определения, свойства, признаки параллелограмма. Уметь доказать св-ва и признаки, решать задачи.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Работа с карточками по готовым чертежам.	П.44, в.6-9, стр 113 выучить признаки параллелограмма, №382, 383.
четырёхугольники	Решение задач по теме «Параллелограмм».	13.09.22		Определение параллелограмма. Св-ва параллелограмма, док-во св-в параллелограмма и следствий, признаки параллелограмма. Решение задач.		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебно	Работа в парах.	П.43,44, в.6-9, № 385
6.	Декартова система координат (Постановка и решение	14.09.22		Прямоугольная система координат, декартова система	Перечисляют свойства точек координатных четвертей, у данной точки	Познакомятся с понятиями: координатная плоскость, координаты точки.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение	П 1.4 № 40, 41, 43

	учебной задачи)			координат, ось абсцисс, ось ординат, начало отсчета, координата точки, координатная четверть	называют абсциссу и ординату, строят точки на координатной плоскости, точки, симметричные данным, перечисляют свойства симметричных точек; строят многоугольники по заданным вершинам.	Научатся 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 её положение без построения; не проводя построения, определять, в каком координатном угле расположена точка; проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции, приводить примеры, выделять и записывать главное	результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативны е: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	упражнения	
7.	Понятие функции (Освоение нового материала)	15.09.22		Функция, зависимость, соответствие, зависимая переменная, аргумент, независимая переменная, область	Формулируют понятия зависимой и независимой переменной, области определения функции, приводят	Познакомятся с понятиями: функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная. Научатся по формуле определять область	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативны	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	П 1.5 № 47, 49, 50

				определения функции	примеры; находят значение функции при заданном аргументе, задают функцию формулой по словестной формулировке	определения функции, область значений функции; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц; 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;	е: контролировать действия партнера		
8.	Понятие функции (Решение частных задач)	16.09.22		Функция, зависимость, соответствие, зависимая переменная, аргумент, независимая переменная, область определения функции	Находят значение функции при заданном аргументе, задают функцию формулой по словестной формулировке, находят значение аргумента при заданном значении функции, задают функцию формулой по табличным данным	Научатся 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 формулой по табличным данным	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативны е: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Практикум, индивидуальный опрос. Работа с наглядным и пособиями	П 1.5 № 53, 55, 57
9	Понятие графика функции.	19.09.22		Формула, график функции,	Формулируют понятие графика функции,	Научатся находить координаты точек пересечения графика с	Регулятивные: осуществлять итоговый и	Фронтальный опрос. Решение развивающих	П 1.6 № 61, 62

	(Постановка и решение учебной задачи)			непрерывность функции, приращение аргумента, приращение функции	непрерывной функции, определяют по графику величины текстовой задачи, приводят примеры задания функции при помощи графика	координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значение функции 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	пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	задач	
--	---------------------------------------	--	--	---	---	---	---	-------	--

Функции $y = x, y = x^2, y = 1/x$

Цели: создать условия для формирования представлений о функции, зависимой и независимой переменной, области определения функции, параболе, гиперболе, асимптоте, ветви гиперболы; способствовать развитию умений проверять принадлежность точки графику функции, формулировать основные свойства функции, находить значение функции по заданному значению аргумента, сравнивать значения числовых выражений, определять монотонность функции, четность функции, строить график функций $y = x, y = x^2, y = 1/x$, определять свойства данных функций

10	Функция $y = x$, её график. (Постановка учебной задачи, поиск её решения)	20.09.22		Функция, зависимая переменная, независимая переменная, область определения функции	Проверяют принадлежность точки графику данной функции	Познакомятся с понятиями: функция, зависимая и независимая переменная. Научатся находить принадлежность точки графику функции;	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативны	Работа с конспектом, книгой и наглядным и пособиями по группам	П 2.1 № 64 (б-е), 68, 69 (б)
----	---	----------	--	--	---	--	---	--	--

						<p>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</p>	<p>е: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>		
11	<p>Функция $y = x$, её график. (Решение частных задач)</p>	21.09.22		<p>Функция, зависимая переменная, независимая переменная, область определения функции</p>	<p>Строят график данной функции</p>	<p>Научатся определять принадлежность точки графику функции; проводить информационно-смысловую 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</p>	<p>Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативны е: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	<p>Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнения</p>	<p>П 2.1 №72, 73</p>
12	<p>Функция $y = x^2$. (Освоение нового материала)</p>	22.09.22		<p>Область определения функции, возрастание и убывание</p>	<p>Формулируют основные свойства функции, находят значение</p>	<p>Познакомятся с понятиями: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы. Научатся строить</p>	<p>Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его</p>	<p>Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения</p>	<p>П 2.2 №76, 80, 81 (в,г)</p>

				функции, четность функции, непрерывность функции	функции по заданному значению аргумента, сравнивают значения числовых выражений; определяют монотонность функции, четность функции	параболу; пользоваться энциклопедией, математическим справочником; читать график по готовому чертежу, строить график на промежутке; подбирать аргументы, формулировать выводы; отражать в письменной форме результаты своей деятельности	завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
13	График функции $y = x^2$ (Решение учебной задачи)	23.09.22		Область определения функции, возрастание и убывание функции, четность функции, непрерывность функции, ось симметрии, парабола, вершина параболы, ветвь параболы	Находят значение функции по заданному значению аргумента; определяют с помощью графика значение функции и значение аргумента, принадлежность точки графику функции; строят график данной функции	Научатся описывать геометрические свойства параболы; аргументированно отвечать на поставленные вопросы; понимать ошибки и устранять их; читать графики функций; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости; подбирать аргументы, соответствующие решению	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Работа с опорными конспектами и, Раздаточным материалом	П 2.2, 2.3 № 83 (а), 86 (б, г, е)
14	Функция $y = 1/x$ (Освоение нового материала)	26.09.22		Область определения функции, возрастание и убывание	Формулируют основные свойства функции, находят значение	Получат представление о функции вида $y = 1/x$, её графике и свойствах. Научатся объяснять	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне	Практикум, индивидуальный опрос. Работа с наглядными	П 2.4, №93, 94

				функции, четность функции.	функции по заданному значению аргумента; определяют монотонность функции, четность функции, сравнивают значения функции при заданных значениях аргумента	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	адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	пособиями	
15	Функция $y = 1/x$ (Освоение нового материала)	27.09.22		Область определения функции, возрастание и убывание функции, четность функции, гипербола, асимптоты, ветвь гиперболы	Находят значения функции при заданных значений аргумента строят график данной функции, с помощью графика определяют значение функции и аргумента в данной точке; строят график функции $y=1/x$	Научатся строить график функции $y = 1/x$, 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	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом	П 2.5 №97, 99 (б,г,е)
16	Контрольная работа по теме «Функции $y = x$, $y = X^2$, $y = 1/x$ » (Контроль	28.09.22		Функция, зависимая и независимая переменная, область	Проверят принадлежность точки графику функции; формулируют	Научатся обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функций $y =$	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	

	знаний)			определения функции, возрастание и убывание функции, четность функции, непрерывность функции, парабола, гиперболы, асимптоты, ветвь параболы, ветвь гиперболы	основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента, сравнивают значения числовых выражений; определяют монотонность функции, четность функции, строят график данной функции	$x, y = x^2, y = 1/x$; осуществлять контроль и оценку своей деятельности; излагать теоретический материал по теме «Квадратичная функция и функция прямой и обратной пропорциональности»; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
Четырехугольники.	Трапеция	29.09.22		Определение трапеции, элементы, виды трапеции, св-ва трапеции с доказательством	Знать определение, св-ва, виды трапеции. Док-во св-ва и признаки. Решать задачи.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Фронтальный опрос.	П.45, в.10,11, выучить определение трапеции и её видов №384, 38
Четырехугольники.	Решение задач по теме: "Параллелограмм. Трапеция"	30.09.22		Решение задач с использованием свойств параллелограмма и трапеции.	Знать определение, св-ва, виды трапеции. Док-во св-ва и признаки. Решать задачи.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа в группах	П.45, в.10,11, №379, 380

четырёхугольники	Трапедия. Задачи на построение.	03.10.22	<p>Выполнять деление отрезка на p равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.</p>	<p>Уметь выполнять задачи на построение четырёхугольников.</p>	<p>Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач.</p>	<p>Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы.</p>	<p>Работа в парах.</p>	<p>П.45, в.10,11, №394, 393 (б), 398</p>
------------------	---------------------------------	----------	--	---	---	---	------------------------	--

Квадратные корни

Цели: создать условия для формирования представлений о квадрате действительного числа, квадратном корне числа, иррациональном числе, модуле числа; способствовать развитию умений формулировать определение квадратного корня из неотрицательного числа, сравнивать значения квадратных корней из числа, находить значения выражений, содержащих арифметические квадратные корни, доказывать верность неравенства, определять и доказывать иррациональность числа, вычислять квадрат арифметического квадратного корня и арифметический корень из квадрата числа; развивать логическое мышление и интуицию, творческие способности в области математики.

17	<p>Понятие квадратного корня. (Постановка учебной задачи, поиск её решения)</p>	04.10.22	<p>Квадрат действительного числа, квадратный корень числа</p>	<p>Формулируют определение квадратного корня из неотрицательного числа; находят квадратные корни из чисел</p>	<p>Научатся 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</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации</p>	<p>Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта ответы на вопросы</p>	<p>П 3.1, № 111, 112 (д-е)</p>
----	---	----------	---	---	--	---	--	--------------------------------

							различных позиций в сотрудничестве		
18	Понятие квадратного корня, (решение частных задач)	05.10.22		Квадрат действительного числа, квадратный корень числа	Формулируют определение квадратного корня из неотрицательного числа; находят квадратные корни из чисел, сравнивают значения квадратных корней из числа	Научатся применять данные свойства корней при нахождении значений выражений; осуществлять поиск информации по заданной теме и источниках различного типа; выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Решение проблемных задач, фронтальный опрос	П 3.1 № 116, 117
19	Арифметический Квадратный корень. (Освоение нового материала)	06.10.22		Квадрат числа, арифметический квадратный корень, свойства арифметических квадратных корней; арифметические корни из равных неотрицательных чисел равны	Формулируют определение арифметического квадратного корня; находят арифметические квадратные корни из чисел, значение выражений, содержащих арифметических квадратных корней.	Научатся 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	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	П 3.2 № 119 (а) № 120 (д-и)

						сжато, полно, выборочно.			
20	Арифметический квадратный корень. (Решение учебной задачи)	07.10.22		Квадрат числа, арифметически квадратный корень, свойства арифметических квадратных корней; арифметически квадратные корни из равных неотрицательных чисел равны.	Находят арифметические квадратные корни из чисел, значений выражений, содержащих арифметические квадратные корни; определяют, между какими натуральными числами расположено данное иррациональное число	Получат представление о преобразовании выражений, операциях извлечения квадратного корня. Научатся доказывать верность неравенства, определять, между какими натуральными числами расположено данное иррациональное число; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, развернуто обосновывать суждения	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Фронтальные задачи, фронтальный опрос. Построение алгоритма решения задачи	П 3.2 № 122, 128
21	Квадратный корень из натурального числа. (освоение нового материала)	10.10.22		Квадрат натурального числа, иррациональное число	Выписывают натуральные числа, которые являются квадратами натуральных чисел; определяют и доказывают иррациональность чисел, определяют рациональность числового выражения	Научатся выполнять преобразование выражений, извлекать квадратный корень и освободить от иррациональности в знаменателе; развернуто обосновывать суждения; раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации	Взаимопроверка в парах. Выполнение Упражнений по образцу.	П3.3 № 131, 132, 138 (б,г,е)

						квадратного корня; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	столкновения интересов.		
22	Свойства арифметических квадратных корней. (решение учебной задачи)	11.10.22		Положительные и неположительные числа, модуль числа, арифметический квадратный корень числа, внесение множителя под знак корня, вынесение множителя из-под знака корня	Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический квадратный корень из квадрата числа; доказывают справедливость равенства, упрощают выражение, выносят множитель из-под знака корня, вносят множитель под знак корня	Научатся выполнять преобразования выражений, содержащие операцию извлечения корня, используя свойства арифметических квадратных корней; доказывать справедливость равенства, упрощать выражение; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Решение проблемных задач, фронтальный опрос	П 3.5 № 148, 149 (в-з), 151 (ж,з)
23	Свойства арифметических квадратных корней (решение учебной задачи)	12.10.22		Положительные и неположительные числа, модуль числа, арифметический квадратный корень числа, внесение множителя под знак корня,	Положительные и неположительные числа, модуль числа, арифметический квадратный корень из квадрата числа; доказывают справедливость равенства,	Познакомятся со свойствами арифметических квадратных корней. Научатся применять свойства для преобразования выражений; находить и использовать информацию; сокращать дроби, раскладывая	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	П 3.5 № 155, 156 (в-к)

				вынесение множителя из-под знака корня.	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	выражения на множители, освободиться от иррациональности в знаменателе; излагать информацию, обосновывая свой подход	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
24	Свойства арифметических квадратных корней. (Обобщение и систематизация знаний)	13.10.22		Положительные и неположительные числа, модуль числа, арифметический квадратный корень числа, внесение множителя под знак корня, вынесение множителя из-под знака корня.	Вычисляют квадрат арифметического корня и арифметический квадратный корень из квадрата числа; сравнивают иррациональные числа, располагают числа в порядке возрастания и убывания, раскладывают выражения на множители, сокращают дробь	Научатся извлекать квадратные корни из неотрицательного числа, различать действительные и иррациональные числа; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге; освободить знаменатель от иррациональности, сравнивать иррациональные числа; формулировать полученные результаты; составлять текст научного стиля	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Построение алгоритма, решение задач	П 3.5 № 161, 164, 171 (а-е)

25	Контрольная работа по теме «Квадратные корни» (Контроль знаний)	14.10.22		<p>Положительные и неположительные числа, модуль числа, арифметический квадратный корень числа, внесение множителя под знак корня, вынесение множителя из-под знака корня.</p>	<p>Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический квадратный 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 иррациональные числа в порядке возрастания и убывания, раскладывают выражения на множители, сокращают дробь</p>	<p>Научатся 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.</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</p>	
----	---	----------	--	--	--	---	--	--	--

Четырёхугольни ки.	Прямоугольник.	17.10.22		Определение, свойства и признаки прямоугольника.	Знать определение , св-ва, признаки прямоугольника, ромба, квадрата. Уметь док-ть св-ва и признаки, решать задачи.	Находят в учебниках, в г.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Устная работа.	П.42, в.12,1 3, №401 , 404.
Четырёхугольни ки.	Ромб. Квадрат	18.10.22		Определение, свойства и признаки ромба и квадрата.	Знать определение , св-ва, признаки прямоугольника, ромба, квадрата. Уметь док-ть св-ва и признаки, решать задачи.	Проявляют познавательную активность, творчество	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Фронтальный опрос.	П.46, 47, в. 14,15, №412 ,413
Четырёхугольник и.	Решение задач по теме четырёхугольники	19.10.22		Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.	.Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 -415.	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Работа в парах.	П.46, 47, в. 14,15, №426 , 427.
Четырёхугольники.	Осевая и центральная симметрии	20.10.22		Знать определения симметричны х точек и фигур относительн о прямой и точки	Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Практическая работа.	П.46- 48 , в. 16- го, №419 , 421,4 23.
Четырёхуг ольники.	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольни ки»	21.10.22			Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им.	Контрольная работа.	

Квадратные уравнения

Цели: создать условия для формирования представлений о квадратном трехчлене, коэффициентах, дискриминанте квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на линейные множители, корне квадратного уравнения, полном и неполном квадратном уравнениях, формуле Виета; способствовать развитию умений формулировать определение квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного трехчлена, приводить примеры квадратного трехчлена, составлять квадратный трехчлен по заданным коэффициентам, выделять полный квадрат, проверять, является ли число корнем уравнения, определять количество корней неполного уравнения, приводить уравнение к целочисленному виду, решать уравнения с параметрами, формулировать и записывать теорему Виета, теорему, обратную теореме Виета; овладению навыками нахождения дискриминанта, разложения квадратного трехчлена на линейные множители, определение количества корней неполного уравнения, решения неполного квадратного уравнения, определения знаков корней, не решая уравнения, составления квадратного уравнения по заданному условию; развивать логическое, математическое мышление и интуицию, творческие способности в области математики

26	Квадратный трехчлен (Постановка учебной задачи, поиск её решения)	24.10.22		Квадратный трехчлен, коэффициенты, свободный член, дискриминант квадратного трехчлена, разложение квадратного трехчлена на линейные множители	Формулируют определение квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного трехчлена, приводят примеры, называют a, b, c квадратного трехчлена, составляют квадратный трехчлен по заданным коэффициентам	Получат представление о квадратном трехчлене, коэффициентах квадратного трехчлена Научатся 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	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	П 4.1 № 186, 187 (д-е), 191 (д-е)
27	Квадратный трехчлен (Решение учебной задачи)	25.10.22		Квадратный трехчлен, коэффициенты, свободный член, дискриминант квадратного трехчлена, разложение квадратного трехчлена на	Формулируют определение квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного трехчлена, приводят примеры; выделяют полный	Научатся находить дискриминант квадратного трехчлена, выделять полный квадрат; составлять набор карточек с заданиями; упрощать выражения, раскладывать	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и характера сделанных ошибок. Познавательные:	Решение проблемных задач. Фронтальный опрос	П 4.1 № 194 (ж-л), 195

				линейные множители	квадрат, находят дискриминант, раскладывают квадратный трехчлен на множители	квадратный трехчлен на простые множители; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
28	Понятие квадратного уравнения (Решение учебной задачи)	26.10.22		Квадратный трехчлен, уравнение второй степени, корень уравнения, дискриминант квадратного уравнения, равносильное уравнение	Формулируют определение; среди ряда уравнений находят квадратные уравнения или уравнения, равносильные квадратным; составляют квадратные уравнения по заданным коэффициентам	Получат представление о квадратном уравнении, корнях квадратного уравнения Научатся находить и устранять причины возникших трудностей; решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, неприведенные полные, неполные; осуществлять поиск материала для сообщения по заданной теме	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	П 4.2 № 199, 202, 203
29	Понятие квадратного уравнения (Обобщение и систематизация знаний)	27.10.22		Квадратный трехчлен, уравнение второй степени, корень уравнения, дискриминант	Составляют квадратные уравнения по заданным коэффициентам, вычисляют дискриминант	Научатся осуществлять проверку, является ли число корнем квадратного уравнения, находить равносильные	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач.	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Построение алгоритма, решение	П 4.2 № 204, 206

				квадратного уравнения, равносильное уравнение	квадратного уравнения, проверяют, является ли число корнем уравнения	квадратные уравнения; решать квадратные уравнения; составлять текст научного стиля	Коммуникативные: договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	задач	
30	Неполное квадратное уравнение (Освоение нового материала)	28.10.22		Полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, равносильные уравнения	Формулируют понятия полных и неполных квадратных уравнений; определяют количество корней неполного уравнения, решают неполные квадратные уравнения	Получат представление о неполных квадратных уравнениях и о способах их решения Научатся решать неполные квадратные уравнения по алгоритму; выделять основную информацию; решать неполные квадратные уравнения; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	П 4.3 № 210, 211, 212
31	Неполное квадратное уравнение (Решение частной задачи)	07.11.22		Полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, равносильные уравнения	Формулируют понятия полных и неполных квадратных уравнений; определяют количество корней неполного	Научатся решать неполные квадратные уравнения по заданному алгоритму; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные:	Взаимопроверка в группе. Практикум.	П 4.3 № 216, 219

				уравнения, решают неполные квадратные уравнения; составляют неполное квадратное уравнение, если даны его корни	ситуацию; решать квадратные уравнения, составлять неполные квадратные уравнения по заданным корням; излагать информацию, обосновывая свой подход	ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативны е: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
32	Решение квадратного уравнения общего вида (Решение частной задачи)	08.11.22	Дискриминант квадратного уравнения, знак дискриминанта, корень уравнения	Определяют количество корней квадратного уравнения, решают квадратные уравнения;	Получат представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, алгоритме решения квадратного уравнения. Научатся выводить формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент нечетный, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативны е: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Фронтальный опрос. Решение логических задач.	П 4.4 № 222, 223, 224 (у-к)
33	Решение квадратного уравнения общего вида (Решение	09.11.22	Дискриминант квадратного уравнения, знак дискриминанта, корень уравнения	Решают квадратное уравнение, приводят уравнение к целочисленному	Познакомятся с алгоритмом вычисления корней квадратного уравнения, используя	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу.	П 4.4 № 227, 231 (в,г)

	учебной задачи)				виду; решают уравнения с параметрами	дискриминант. Научатся решать квадратные уравнения по алгоритму; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; решать простейшие квадратные уравнения с параметрами, проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера		
34	Решение квадратного уравнения общего вида (Обобщение и систематизация знаний)	10.11.22		Дискриминант квадратного уравнения, знак дискриминанта, корень уравнения	Решают квадратное уравнение, приводят уравнение к целочисленному виду; решают уравнения с параметрами	Научатся 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	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера		

						информацию			
Площадь.	Площадь многоугольника.	11.11.22		Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника.	Уметь вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 - 454, 457.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос.	П.49, л.6, в.1,2, №448, 449 (6), 450 (6) 446.
Площадь.	Площадь прямоугольника..	14.11.22		Формула площади прямоугольника.	Уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 - 464, 468-472,474.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач.	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Самостоятельная работа.	П.49-51, в.6, в.3, №452 (6,г), 453(а, б) 448.
Площадь.	Площадь параллелограмма.	15.11.22		Формула площади параллелограмма.	Уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 - 464, 468-472,474.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Самостоятельная работа.	П.52, в.4, стр 133 №459 (г), 460,464(б).

Площадь.	Площадь треугольника.	16.11.22		Формула площади треугольника.	Уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 - 464, 468-472,474.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию		Работа в парах.	П.53, в.5, № 468(в, г), 473, 469
площадь	Площадь треугольника.	17.11.22		Формула площади треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу .	Уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 - 464, 468-472,474.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Практическая работа.	П.53, в.6, №469, 472,479(a).
площадь	Площадь трапеции.	18.11.22		Формула площади трапеции.	Уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 - 464, 468-472,474.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Практическая работа.	П.54, в.7, №480 (в), 518(a)
35	Приведенное квадратное уравнение (Освоение нового материала)	21.11.22		Коэффициенты уравнения, приведенные квадратные уравнения	Формулируют определение приведенного квадратного уравнения; восстанавливают формулы	Получат представление о приведенном и неприведенном квадратном уравнении Научатся приводить. аргументы,	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и	Практикум, индивидуальный опрос. Построение алгоритма, решение задач.	П 4.5 № 242

					решения приведенного квадратного уравнения; решают уравнения	формулировать выводы; решать приведенное квадратное уравнение по алгоритму; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
36	Приведенное квадратное уравнение (Решение учебной задачи)	22.11.22		Коэффициенты уравнения, приведенные квадратные уравнения	Формулируют определение приведенного квадратного уравнения; восстанавливают формулы решения приведенного квадратного уравнения; решают уравнения	Научатся восстанавливать формулы решения приведенного квадратного уравнения; передавать информацию сжато, полно, выборочно; решать приведенное квадратное уравнение; осуществлять оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность, находить и использовать информацию	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Составление опорного конспекта. Решение задач. Работа с текстом и книгой	П 4.5 № 243
37	Теорема Виета (Ознакомление с новым материалом)	23.11.22		Приведенное квадратное уравнение, коэффициенты уравнения, формула Виета	Формулируют и записывают теорему Виета, теорему, обратную теореме Виета, решают	Получат представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения	П 4.6 № 245, 246, 245, 248 (д,е)

					уравнение, используя теорему Виета	переменными. Научатся развернуто обосновывать суждения; составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теоретических сведений	оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
38	Теорема Виета (Решение учебной задачи)	24.11.22		Приведенное квадратное уравнение, коэффициенты уравнения, формула Виета	Формулируют и записывают теорему Виета, теорему, обратную теореме Виета, решают уравнение, используя теорему Виета; составляют приведенное квадратное уравнение; определяют знаки корней, не решая уравнения; составляют квадратное уравнение по заданному условию	Научатся 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	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проблемные задания, фронтальный опрос. Решение задач.	П 4.6 № 251, 255, 260
39	Применение квадратных уравнений к	25.11.22		Дискриминант квадратного уравнения,	Решение задач на составление квадратного	Научатся решать задачи на числа, выделяя основные	Регулятивные: оценивать правильность	Решение качественных задач	П 4.7 № 263,

	решению задач (Обобщение и систематизация знаний)			приведенное квадратное уравнение	уравнения	этапы математического моделирования; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования; использовать для решения познавательных задач справочную литературу	выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера		265
40	Применение квадратных уравнений к решению задач (Обобщение и систематизация знаний)	28.11.22		Дискриминант квадратного уравнения, приведенное квадратное уравнение	Решение задач на составление квадратного уравнения	Научатся 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	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Фронтальный опрос. Решение развивающих задач	П 4.7 № 267

						суждения			
41	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения» (Контроль знаний)	29.11.22		Квадратный трехчлен, коэффициент, дискриминант квадратного трехчлена, разложение квадратного трехчлена на линейные множители; корень уравнения, полное и неполное квадратное уравнение, формула Виета	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	Научатся 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 квадратное уравнение по формулам.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	
Площади.	Решение задач на вычисление площадей фигур	30.11.22		Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Практикум.	П.52-54, в.1-7, №476(а), 470.

Площади.	Решение задач на вычисление площадей фигур	01.12.22		Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Самостоятельная работа.	П.52-54, в.1-7, №476(6), 466.
площади	Теорема Пифагора	02.12.22		Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.	Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 - 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя.	Практическая работа.	П.55,56, в.8-ю, №483 (в), 484 (б), 498 (бгж).
площади	Теорема, обратная теореме Пифагора.	05.12.22		Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.	Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 - 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос.	П.55-57, в.8-10, №499 (б),488, 498(г, д, е).

площади	Решение задач на применение теоремы Пифагора	06.12.22		Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.	Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 - 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Работа в парах.	П.55-57, в.8-10, №490, 491(а).
площади	Решение задач на применение теоремы Пифагора	07.12.22		Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Формулы площадей.	Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 - 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Групповая работа.	П.55-57, №499(6),491(6) 492 .
площади	Решение задач на применение теоремы Пифагора.Формула Герона.	08.12.22		Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки, формулу Герона. Формулы площадей.	Доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 - 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике)находить площади .	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Владеют смысловым чтением	Решение задач по готовым чертежам.	П.55-57, №517, 519, 521,
площади	Контрольная работа №2 по теме: «Площади многоугольника»	09.12.22		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Контрольная работа.	Повторить п. 49-57.
Рациональные уравнения									

Цель: создать условия для формирования представлений о рациональном выражении, рациональном уравнении, биквадратном уравнении, распадающихся уравнениях, множестве корней уравнения, способствовать развитию умений формулировать понятие рационального уравнения, биквадратного уравнения, определять равносильность уравнений, решать биквадратные уравнения, проверять, является ли данное число корнем уравнения, определять верность высказывания, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует, составлять математическую модель реальных ситуаций, вычленять среди множества уравнений рациональное, обобщать знания о решении рационального и биквадратного уравнений

42	Понятие рационального уравнения (Постановка учебной задачи, поиск её решения)	12.12.22		Рациональное выражение, рациональное уравнение, числовое равенство	Формулируют понятие рационального уравнения, среди множества уравнений вычленяют рациональное; определяют равносильность уравнений	Получат представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений Научатся определять понятия, приводить доказательства; решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного уравнения при упрощении; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Составление опорного конспекта. Решение задач. Работа с текстом и книгой	П 5.1 № 271, 272
43	Биквадратное уравнение (Освоение нового материала)	13.12.22		Биквадратное уравнение, квадратное уравнение	Формулируют понятие биквадратного уравнения, перечисляют способы решения биквадратного уравнения, решают биквадратные уравнения	Получат представление о биквадратном уравнении. Научатся решать проблемные задачи и ситуации; формулировать биквадратные уравнения; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Фронтальный опрос. Решение логических задач	П 5.2 № 275, 277
44	Биквадратное уравнение (Решение)	14.12.22		Биквадратное уравнение, квадратное	Формулируют понятие биквадратного	Научатся решать рациональные уравнения; составлять	Регулятивные: учитывать правило в планировании и	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом	П 5.2 № 278

	учебной задачи)			уравнение	уравнения, перечисляют способы решения биквадратного уравнения, решают биквадратные уравнения	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.	контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
45	Распадающиеся уравнения (Освоение нового материала)	15.12.22		Распадающиеся уравнения, множество корней уравнения, равносильные уравнения	Приводят примеры распадающихся уравнений и объясняют способ его решения; проверяют, является ли данное число корнем уравнения	Получат представление о распадающихся уравнениях. Научатся приводить примеры распадающихся уравнений; определять, принадлежит ли число множеству решений уравнения; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	П 5.3 № 281, 283
46	Распадающиеся уравнения (Решение учебной задачи)	16.12.22		Распадающиеся уравнения, множество корней уравнения, равносильные	Приводят примеры распадающихся уравнений и объясняют способ его решения;	Научатся решать распадающиеся уравнения по алгоритму; приводить примеры, подбирать аргументы,	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной	Проблемные задания. Работа с раздаточным материалом	П. 5.3 № 286 (ж-о)

				уравнения	проверяют, является ли данное число корнем уравнения	формулировать выводы; решать распадающиеся уравнения; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера		
47	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль. (Решение учебной задачи)	19.12.22		Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби	Определяют верность высказывания; определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; решают уравнения	Получат представление об алгебраической дроби Научатся 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	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	П 5.4 № 287, 289
48	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль. (Решение учебной задачи)	20.12.22		Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби	Определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; решают уравнения	Научатся решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию; решать биквадратные	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие		

					уравнения, уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений, входящих в уравнение; излагать информацию, обосновывая свой подход	способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
49	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль. (Обобщение и систематизация знаний)	21.12.22	Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби	Определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; решают уравнения	Научатся решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования; использовать для решения познавательных задач справочную литературу	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	П 5.4 № 294

Подобные треугольники.	Анализ к/р. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	22.12.22		Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535).	Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 -538, 541.	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценок	Анализируют и сравнивают факты и явления		з П.58, Гл.7, в. 1,2, №534 (в), 535, 536 (б).
Подобные треугольники	Отношение площадей подобных треугольников.	23.12.22		Теорема об отношении площадей подобных треугольников.	Применять при решении задач теорему об отношении подобных треугольников.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи		з П.58-60, в.3,4, №543, 544, 549.
Подобные треугольники.	Первый признак подобия треугольников.	26.12.22		Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.	Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з 550 - 555, 559-562	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Фронтальный опрос.	з П.61, в.6, выучить первый признак подобия треугольников №555

Подобные треугольники	Первый признак подобия треугольников. Решение задач.	27.12.22		Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.	Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з550 - 555, 559-562	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Фронтальный опрос.	П.61, в.1-5, №558, 557(в)
Подобные треугольники.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	28.12.22		Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.	Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з550 - 555, 559-562	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа в группах	П.62, в.6, выучить второй и третий признаки подобия №559, 560
Подобные треугольники	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	29.12.22		Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Решение задач по готовым чертежам.	П.62 63, в.1-6, №6 04,60 5
Подобные треугольники..	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	11.01.23		Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Практикум .	П.62, 63, в.1- 7, № 562, 563
Подобные треугольники	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	12.01.23		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им		Контрольная работа.	Повторить п. 58-63.

50	Решение рациональных уравнений (Освоение нового материала)	13.01.23		Рациональные уравнения, корни уравнения, алгебраическая дробь	Определяют равносильность уравнений; решают уравнения.	Научатся решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Практикум, индивидуальный опрос. Построение алгоритма, решение задач	П 5.5 № 295, 297
51	Решение рациональных уравнений (Решение учебной задачи)	16.01.23		Рациональные уравнения, корни уравнения, алгебраическая дробь	Определяют равносильность уравнений; решают уравнения.	Получат представление об иррациональных уравнениях, равносильных уравнениях, равносильных преобразованиях уравнений, неравносильных преобразованиях уравнения. Научатся решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях; формулировать	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения	П 5.5 № 299

						вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию, развернуто обосновывать суждения			
52	Решение рациональных уравнений (Обобщение и систематизация знаний)	17.01.23		Рациональные уравнения, корни уравнения, алгебраическая дробь	Определяют равносильность уравнений; решают уравнения.	Научатся решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; излагать информацию, обосновывая подход; решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях, проверять корни, получившиеся при неравносильных преобразованиях; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	П 5.5 № 302
53	Решение задач при помощи рациональных уравнений (Решение учебной задачи)	18.01.23		Рациональные уравнения	Составляют математическую модель реальных ситуаций; решают уравнения	Научатся решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	П 5.6 № 305

						иное мнение; решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера		
54	Решение задач при помощи рациональных уравнений (Обобщение и систематизация знаний)	19.01.23		Рациональные уравнения	Составляют математическую модель реальных ситуаций; решают уравнения	Научатся решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; самостоятельно искать и отбирать информацию для решения учебных задач; 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	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Построение алгоритма действия, решение задач	П 5.6 № 309
55	Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения» (Контроль	20.01.23		Рациональное выражение, рациональное уравнение, числовое	Выделяют из множества уравнений рациональное, определяют	Научатся обобщать знания о разложении квадратного трехчлена на множители, о решении квадратного	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	

	знаний)			равенство, биквадратное уравнение, распадающиеся уравнения, множество корней уравнения, равносильные уравнения	равносильность уравнений, проверяют является ли число корнем уравнения; решают уравнения, определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует, составляют математическую модель реальных ситуаций	уравнения по формулам корней квадратного уравнения; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения на множители, выбирать решение квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения	Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
Подобные треугольники.	Анализ к/р. Средняя линия треугольника.	23.01.23		Определение и свойство средней линии треугольника.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Фронтальная работа.	П.64, в.8,9, №565, 566,571
Подобные треугольники	Средняя линия треугольника	24.01.23		Определение и свойство средней линии треугольника	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Работа в парах.	П.64, в.8,9, №568(б),618.

Подобные треугольники.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	25.01.23		Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 - 577, а также	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Работа с книгой, практикум.	П.65, в.10,11, №572(6),574(6),576.
Подобные треугольники.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	26.01.23		Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 - 577, а также	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Самостоятельная работа.	з П.65, в.10,11, № 607, 623.
Подобные треугольники.	Измерительные работы на местности.	27.01.23			Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Практикум.	П.66, в.12, № 580,581

Подобные треугольники.	Задачи на построение методом подобия.	30.01.23			Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работа в парах.	П.66, в.8-12, №588, 590, 585 (в, г)
---------------------------	---------------------------------------	----------	--	--	---	--	--	-----------------	-------------------------------------

Линейная функция

Цели: создать условия для формирования представлений о прямой пропорциональной зависимости, коэффициенте пропорциональности, углом коэффициента, области определения функции, множестве значений функции; способствовать развитию умений формулировать определение прямой пропорциональной зависимости, находить коэффициент пропорциональности, формулировать определение линейной функции, углового коэффициента прямой, из ряда функций выделять линейные, строить графики функций, находить область определения функций, определять значение аргумента, при которых функция положительна, при которых функция отрицательна, находить точки пересечения графика с осями координат, устанавливать соответствие функции и графика, составлять уравнение движения точки, определять координату в момент времени, строить график движения точки, читать график движения точки.

56	Прямая пропорциональность (Постановка учебной задачи)	31.01.23		Пропорциональная зависимость, прямая пропорциональная зависимость, коэффициент пропорциональности	Формулируют определение прямой пропорциональной зависимости; находят коэффициент пропорциональности	Получат представление о прямой пропорциональной зависимости, координаты точки. Научатся 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,	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам	П6.1 № 336, 337, 338
----	--	----------	--	---	---	---	--	---	----------------------

						аргументировано отвечать на вопросы собеседников			
57	Прямая пропорциональность (Решение учебной задачи)	01.02.23		Пропорциональная зависимость, прямая пропорциональная зависимость, коэффициент пропорциональности	Формулируют определение прямой пропорциональной зависимости; находят значения абсциссы и ординаты, соответствующие значениям аргумента и значениям функции	Научатся 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; строить по координатам различные фигуры; участвовать в диалоге; работать с математическим справочником, выполнять тестовые задания	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проблемные задания, Фронтальный опрос. Выполнение упражнения	П6.1 № 340, 341
58	График функции $y = kx$ (Освоение нового)	02.02.23		Функция, график функции, значение аргумента,	Находят значения функции при заданных значениях	Познакомятся с понятиями: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: ориентироваться на	Составление опорного конспекта. Решение задач	П 6.2 № 342, 343

	материала)			значение функции, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент	аргумента; отмечают на координатной плоскости точки с вычисленными координатами	переменная, график линейной функции. Научатся 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; выполнять и оформлять задания программного контроля.	разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера		
59	График функции $y = kx$ (Решение учебной задачи)	03.02.23		Функция, график функции, значение аргумента, значение функции, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент	Находят значения функции при заданных значениях аргумента; отмечают на координатной плоскости точки с вычисленными координатами; определяют, при каких значениях аргумента функция	Познакомятся с понятиями: прямая пропорциональность, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент. Научатся находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$; объяснять изученные положения на самостоятельно	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной	Работа с конспектом, книгой и наглядным и пособиями по группам	П 6.2 № 345, 346

					положительная, при каких отрицательная, строят графики функций	подобранных конкретных примерах; отмечать на координатной плоскости точки с вычисленными координатами; определять, при каких значениях аргумента функция 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	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
60	График функции $y = kx$ (Обобщение и систематизация знаний)	06.02.23	Функция, график функции, значение аргумента, значение функции, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент	Находят значения функции при заданных значениях аргумента; отмечают на координатной плоскости точки с вычисленными координатами; строят графики функций, определяют принадлежность точки графику, задают формулу	Научатся строить график функции $y = kx$; проводить информационно-смысловую анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге, приводить примеры; составлять по графику уравнение прямой линии; оценивать информацию, факты, процессы, определять их актуальность; решать проблемные задачи и ситуации	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Фронтальный опрос, Выборочный диктант. Решение качественных задач	П 6.2 № 347, 348 (а)	

					функции, график которой проходит через данные точки.				
61	Линейная функция и её график. (Освоение нового материала)	07.02.23		Линейная функция, график линейной функции, область определения функции, множество действительных чисел, угловой коэффициент	Формулируют определение линейной функции, углового коэффициента прямой, прямой пропорциональности, из ряда функций выделяют линейные, строят графики функций	Познакомятся с понятиями: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции. Научатся 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, выполнять и оформлять задания программного контроля	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	П6.3 № 356, 357 (а-в)
62	Линейная функция и её график. (Решение	08.02.23		Линейная функция, график линейной функции,	Формулируют определение линейной функции,	Научатся преобразовывать линейное уравнение к виду	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в	Работа с опорными конспектами и, раздаточным	П6.3 № 357 (г-е),

	учебной задачи)			область определения функции, множество действительных чисел, угловой коэффициент	углового коэффициента прямой, прямой пропорциональности; 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	линейной функции $y = kx + b$, находят значение функции при заданном значении аргумента, значение аргумента при заданном значении функции, строят 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	действие после его завершения на основе его и характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	материалом	358
63	Линейная функция и её график. (Решение учебной задачи)	09.02.23		Линейная функция, график линейной функции, область определения функции, множество действительных чисел, угловой коэффициент	Строят графики функций, находят область определения функций; определяют значения аргумента, при которых функция положительна,	Научатся находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке;	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в	Работа с опорными конспектам и, раздаточным материалом	П6.3 № 359 (а-в), 362

					при которых функция отрицательна; находят точки пересечения графика функции с осями координат, устанавливают соответствие функции и графика	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, выбор главного и основного, приводить примеры; работать с чертежными инструментами; находить и устранять причины возникших трудностей.	совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
64	Равномерное движение (Освоение нового материала)	10.02.23	Функция, график функции, положительное направление	Составляют уравнение движения точки, определяют координату точки в момент времени; строят график движения точки, читают движения точек	Научатся 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; заполнять математические кроссворды	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Практикум, индивидуальный опрос. Работа с наглядными пособиями	П 6.4 № 381, 381, 386	

Подобные треугольники	Задачи на построение методом подобия	13.02.23			Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	П.66-67, в.8-12. №629
Подобные треугольники.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	14.02.23		Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Работа с учебником.	П.68, в. 15-17, №591(в,г), 592(б,г,е), 593.
Подобные треугольники.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°	15.02.23		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Практикум.	П.68, 69, в. 18, №595, 596, 600
Подобные треугольники.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	16.02.23		Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 -602	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа в парах.	П.68,69, в.8-1В, №603, 621, 625.
Подобные треугольники.	Контрольная работа №4 по теме «Применение к доказательству теорем и решению задач подобия треугольников».	17.02.23		Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	Контрольная работа.	Повторить п.64-69.

Квадратичная функция

Цели: создать условия для формирования представлений о квадратичной функции, области определения функции, возрастании и убывании функции, симметричности графика, параболы, вершине параболы, оси параболы, ветвях параболы; способствовать развитию умений формулировать основные понятия темы, определять свойства квадратичной функции, зависимые и независимые переменные, принадлежность точки графику, при каких значениях аргумента

функция принимает положительные, при каких отрицательные значения; определять по рисунку коэффициент a , монотонность функции, вершины параболы, расположение графика относительно оси, если дискриминант положительный, отрицательный или равен нулю; вычислять значения функции при заданных значениях аргумента, находить значения аргумента при заданных значениях функции; строить график функции, определять принадлежность точки графику, записывать уравнение параболы, симметричной $y = ax^2$ относительно оси Ox , определять принадлежность точки графику

65	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$) (Постановка учебной задачи)	20.02.23		Область определения функции, возрастание и убывание функции, симметричность графика, парабола	Формулируют определение квадратичной функции, свойства квадратичной функции; называют зависимые и независимые переменные, вычисляют значения функции при заданных значениях аргумента, находят значения аргумента при заданном значении функции; строят график функции, определяют принадлежность точки графику	Познакомятся с понятиями: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы. Научатся строить параболу: работать с дополнительными источниками информации (энциклопедией, математическим справочником); читать график по готовому чертежу; строить график на заданном промежутке; владеть диалогической речью, подбирать аргументы, формулировать вывод, отражать в письменной форме результаты своей деятельности	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Составление опорного конспекта. Решение задач	П.7.1 № 399, 401, 402
66	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$) (Постановка учебной задачи)	21.02.23		Область определения функции, возрастание и убывание функции, симметричность графика, парабола	Формулируют определение квадратичной функции, свойства квадратичной функции; определяют принадлежность точки графику, при каких	Научатся вычислять значения функции при данных значениях аргумента, строить графики функций; аргументировано отвечать на вопросы; анализировать ошибки и устранять их; определять	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в	Проблемные задачи, индивидуальный опрос	П 7.1 № 407, 409, 410

				значения аргумента функция принимает положительные значения, при каких отрицательные значения; определяют по рисунку коэффициент а	при каких значениях аргумента функция принимает положительные значения, при каких отрицательные значения; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению; оформлять письменную работу	совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
67	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$) (Решение учебной задачи)	22.02.23	Квадратичная функция, парабола, вершина параболы, ось параболы, ветви параболы	Формулируют понятие функции $y = ax^2$, определение симметрии параболы; записывают уравнение параболы; строят график функции, определяют принадлежность точки графику	Получат представление о функции вида $y = ax^2$, её графике и свойствах. Научатся 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	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Взаимопроверка в группе. Практикум	П 7.2 № 418, 419, 420

68	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$) (Решение учебной задачи)	24.02.23		Квадратичная функция, парабола, вершина параболы, ось параболы, ветви параболы	Формулируют понятие функции $y = ax^2$, определение симметрии параболы; записывают уравнение параболы; строят график функции, определяют принадлежность точки графику	Научатся 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 выражения, строить графики кусочно-заданных функций; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Практикум, индивидуальный опрос	П 7.2 № 423, 424
69	Функция $y = a(x-x_0)^2 + y_0$ (Решение учебной задачи)	27.02.23		Множество действительных чисел, единичные отрезки, парабола	Определяют, каким должно быть значение ординаты вершины параболы, чтобы выполнялись условия пересечения графика с осями, при каких значениях аргумента функция равна нулю	Получат представление , как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ Научатся излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; строить график функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ по алгоритму; читать и	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	П 7.3 № 428, 429, 430

						описывать свойства, строить кусочно-заданные функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах			
Окружность.	Взаимное расположение прямой и окружности.	28.02.23		Знать все случаи взаимного расположения прямой и плоскости.	Исследуют от чего зависит взаимное расположение прямой и окружности.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Практикум, фронтальный опрос. Работа с раздаточными материалами.	з П.70, Гл.8, в. 1,2, №631 (бв), 633
Окружность.	Касательная к окружности.	01.03.23		Знать определение касательной к окружности. уметь доказывать теорему.	Уметь строить касательную и применять теорему к решению задач.	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Работа в парах.	№ П.70,7 1, в.3- 7, №634 , 638 , 640 .
Окружность.	Касательная к окружности.	02.03.23		Знать определение касательной к окружности. уметь доказывать теорему.	Уметь строить касательную и применять теорему к решению задач.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Решение задач по готовым чертежам	П.70, 71, в.3- 7, №648 .
Окружность.	Градусная мера дуги окружности	03.03.23		Градусная мера дуги окружности.		Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств		№ П.72, в.8- 10, №650 (б), 649(б , Г), 652.

Окружность.	Теорема о вписанном угле	06.03.23		Знать , какой угол называется центральным и какой вписанным.	Уметь применять теорему о вписанном угле к решению задач.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Практикум, фронтальный опрос. Работа с раздаточными материалами.	№ П.72, в.8- 10, №650(6), 649(6, Г), 652.
70	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ (Решение учебной задачи)	07.03.23		Множество действительных чисел, единичные отрезки, парабола	Определяют, при каких значениях аргумента функция равна нулю; записывают координаты вершины параболы, оси симметрии параболы; строят график функции, указывают область определения; записывают уравнение	Получат представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ Научатся 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	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом	П 7.3 № 434 (3-0)
71	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ (Обобщение и систематизация)	09.03.23		Множество действительных чисел, единичные отрезки,	Записывают координаты вершины параболы; оси симметрии параболы; строят	Научатся строить график функции вида $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ описывать свойства функции по её графику; использовать	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения	Проблемные задачи, индивидуальный опрос	П 7.3 № 435, 436

	знаний)			парабола	<p>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</p>	<p>для решения познавательных задач справочную литературу; решать графически систему уравнений, строить график функции вида $y = a(x-x_0)^2 + y_0$; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию</p>	<p>задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>		
72	Квадратичная функция и её график (Освоение нового материала)	10.03.23		Квадратичная функция, множество действительных чисел, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы	<p>Определяют расположение графика относительно оси Ox, если дискриминант положительный или отрицательный или равен нулю; строят графики функции</p>	<p>Получат представление о функции $y = ax^2 + Bx + c$, её графике и свойствах. Научатся 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</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера</p>	<p>Практикум, фронтальный опрос. Работа с раздаточными материалами.</p>	<p>П 7.4 № 448, 449</p>

					аргументы, формулировать выводы				
73	Квадратичная функция и её график (Решение учебной задачи)	13.03.23		Квадратичная функция, множество действительных чисел, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы	Определяют расположение графика относительно осей; строят график функции	Научатся 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	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и характера сделанных ошибок Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Взаимопроверка в парах. Работа с опорными конспектами	П 7.4 № 450 (е-к)
74	Квадратичная функция и её график (Обобщение и систематизация знаний)	14.03.23		Квадратичная функция, множество действительных чисел, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы	Строят графики функции	Научатся выбирать способы решения квадратных уравнений применять на практике; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию; применять несколько способов графического решения уравнений; собирать материал для сообщения по данной теме; составлять набор карточек с заданиями	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться	Построение алгоритма действия, решение задач	П 7.4 № 451 (г-з)

							к координации различных позиций в сотрудничестве		
75	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция» (Контроль знаний)	15.03.23		Область определения функции, парабола, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, монотонность 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;	Научатся обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; самостоятельно выбирать рациональный способ решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции; проводить оценку собственных действий	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной речи Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	
Окружность.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	16.03.23		Знать теорему об отрезках пересекающихся хорд, уметь доказывать.	Уметь применять теорему к решению задач.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос, изучение нового материала.	П.72,73, в.1-14, №666 (б), 667, 671.

Окружность.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы.»	17.03.23			Уметь применять изученные теоремы к решению задач.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Работа в группах.	з П.72,73, в.1-14, №665, 669.
Окружность.	Свойство биссектрисы угла	20.03.23		Теорема о биссектрисе угла и 2 следствия.	Знать теорему с доказательством и уметь применять для решения задач.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуацию, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Работа с текстом учебника, с.р	П.74, в. 15,16, №676(6),778(а).
Окружность.	Серединный перпендикуляр	21.03.23		Определение серединного перпендикуляра, теорема и 2 следствия.	Знать теорему с доказательством и уметь применять для решения задач.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств.	Практикум.	П.75, в. 17-19, №679(6), 680,682
Окружность.	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	22.03.23		Теорема о пересечении высот треугольника, замечательные точки треугольника.	Знать теорему с доказательством и уметь применять для решения задач. Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют Выводы.	Фронтальный опрос, изучение нового материала.	п 76 задания на карточках

Системы рациональных уравнений

Цели: создавать условия для формирования представлений о рациональных выражениях и рациональных уравнениях с двумя неизвестными, уравнениях первой степени, уравнениях второй степени; способствовать развитию умений формулировать понятия «рациональные уравнения первой и второй степени», «уравнения с двумя, тремя неизвестными», осуществлять проверку, является ли пара чисел решением системы уравнения, формулировать алгоритмы решения систем уравнения первой и второй степени, решать систему уравнений первой и второй степени, решать текстовые задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени; развивать логическое, математическое мышление и интуицию, творческие способности в области математики

76	Понятие системы	23.03.23		Рациональное выражение,	Формулируют понятие	Познакомятся с понятиями:	Регулятивные: различать способ и	Построение алгоритма	П 9.1 №
----	-----------------	----------	--	-------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------------------	----------------------	---------

	рациональных уравнений (Постановка учебной задачи, поиск её решения)			рациональные уравнения с двумя неизвестными, уравнение первой степени, уравнение второй степени, корни системы уравнений	рационального уравнения, уравнение первой степени, уравнения второй степени, уравнения с двумя, тремя неизвестными; проверяют, является ли пара чисел решением системы уравнения	система уравнений Научатся определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; владеть понятиями несовместной системы, неопределенной системы, объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем	результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	действия, решение задач	491, 492
77	Понятие системы рациональных уравнений (Решение учебной задачи)	24.03.23		Рациональное выражение, рациональные уравнения с двумя неизвестными, уравнение первой степени, уравнение второй степени,	Проверяют, является ли пара чисел решением системы уравнений; определяют степень уравнения, выражают одну переменную	Научатся проверять, является ли пара чисел решением системы уравнений, объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений;	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Решение проблемных задач	П 9.1 № 497, 498

				корни системы уравнений	через другую	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 бесконечное множество решений; излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теоретических сведений	действия партнера		
78	Системы уравнений первой и второй степени (Освоение нового материала)	03.04.23		Рациональные уравнения с двумя неизвестными, уравнение первой степени, уравнение второй степени, корни системы уравнений	Формулируют алгоритмы решения систем уравнений первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени	Научатся решать системы двух линейных уравнений по алгоритму; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументировано отвечать, приводить примеры; работать по заданному алгоритму	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений	П 9.2 № 503, 504
79	Системы уравнений первой и второй степени	04.04.23		Рациональные уравнения с двумя неизвестными,	Формулируют алгоритмы решения систем уравнений первой	Научатся решать системы двух линейных уравнений первой и второй	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные:	Решение проблемных задач. Фронтальный	П 9.2 № 508

	(Решение учебной задачи)			уравнение первой степени, уравнение второй степени, корни системы уравнений	и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени	степени; выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач; решать системы уравнений первой и второй степени, выбирая наиболее рациональный путь; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге.	владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	опрос	
80	Системы уравнений первой и второй степени (Обобщение и систематизация знаний)	05.04.23		Рациональные уравнения с двумя неизвестными, уравнение первой степени, уравнение второй степени, корни системы уравнений	Используя алгоритмы решения систем уравнений первой и второй степени, решают систему уравнений первой и второй степени	Научатся решать системы уравнений первой и второй степени; осуществлять выбор главного, приводить примеры; находить рациональный способ решения системы уравнений первой и второй степени; определять понятия, приводить доказательства	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Решение качественных задач	П 9.2 № 511
81	Решение задач при помощи систем уравнений первой и	06.04.23		Рациональные уравнения с двумя неизвестными, уравнение первой степени,	Решают текстовые задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени	Получат представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными Научатся составлять	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной	Выполнение заданий из учебника и по карточкам	П 9.2 № 513

	второй степени (Освоение нового материала)			уравнение второй степени, корни системы уравнений		математическую модель реальной ситуации; выделять и записывать главное, приводить примеры; решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению	ретроспективной оценки Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
82	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени. (Решение учебной задачи)	07.04.23		Рациональные уравнения с двумя неизвестными, уравнение первой степени, уравнение второй степени, корни системы уравнений	Решают текстовые задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени	Научатся решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; выполнять решение уравнений графическим способом; воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью сжатости	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Обсуждение решений в группах	П 9.3 № 514
83	Решение задач при	10.04.23		Рациональные уравнения с	Решают текстовые задачи	Научатся решать текстовые задачи с	Регулятивные: различать способ и	Взаимопроверка в группе.	П.9.3 №

	помощи систем уравнений первой и второй степени (Обобщение и систематизация знаний)			двумя неизвестными, уравнение первой степени, уравнение второй степени, корни системы уравнений	при помощи систем уравнений первой и второй степени	помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке; проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект; участвовать в диалоге; решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты	результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Решение логических задач. Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий	515
Окружность.	Вписанная окружность.	11.04.23		Определение вписанной окружности, описанного многоугольника, теорема.	Уметь доказывать теорему и применять ее для решения задач.	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Фронтальная работа, работа с текстом учебника.	П.77, в.21,22, №701, 690,693 (а)
Окружность.	Свойство описанного четырехугольника	12.04.23		Описанный четырехугольник, свойства.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Практикум с элементами исследования.	П.78, в.23, №696, 697, 698
Окружность.	Описанная окружность.	13.04.23		Описанная окружность, вписанный многоугольник.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Решение задач по готовым чертежам.	П.77, 78, в.24,25, №702 (а), 705(а).

Окружность.	Свойство вписанного четырехугольника	14.04.23		Свойства вписанного четырехугольника.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации			Фронтальная работа, работа с текстом учебника.	П.77, 78, в.21-26, №708 (6), 709.
Окружность.	Решение задач по теме: "Окружность"	17.04.23			Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием			Работа в группах.	П.77, 78, в. 1- 26, №707, 721.
Окружность.	Контрольная работа №5 по теме "Окружность".	18.04.23		Уметь применять все изученные теоремы при решении задач	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Контрольная работа.	Повторить п.70-78, в. 1-26.

Графический способ решения систем уравнений

Цели: создать условия для формирования представлений о рациональном уравнении, графике функции, параболы, прямой, окружности; способствовать развитию умений формулировать алгоритм решения системы уравнений графическим способом, прикидывать место расположения точки пересечения графиков функции, определять количество решений системы уравнений, находить координаты точек пересечения графиков функций; развивать логическое, математическое мышление и интуицию, творческие способности в области математики

84	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными (Освоение нового материала)	19.04.23		Рациональное уравнение, график функции, точка пересечения графиков функции	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом; прикидывают место расположения точки пересечения графиков	Получат представление о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим способом Научатся воспроизводить теоретические сведения с	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том	Построение алгоритма действия, решение задач	П 10.1 № 540, 541
----	---	----------	--	--	--	--	---	--	-------------------

					функций	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	числе в ситуации столкновения интересов.		
85	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными (Постановка учебной задачи, поиск её решения)	20.04.23		Рациональное уравнение, график функции, точка пересечения графиков функции	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом; прикидывают место расположения точки пересечения графиков функций	Научатся 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	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Работа с текстом. Решение проблемных задач	П 10.1 № 542

						информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы для объяснения решения			
86	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом (Решение учебной задачи)	21.04.23		Система уравнений первой и второй степени, таблица значений, парабола, прямая, окружность	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом, определяют количество решений системы уравнений, решают системы уравнений	Научатся 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	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	П 10.3 № 557, 558 (а-в)
87	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом (Решение	24.04.23		Система уравнений первой и второй степени, таблица значений, парабола, прямая, окружность	Определяют количество решений системы уравнений; решают системы уравнений	Научатся решать систему уравнений графическим способом; пользоваться энциклопедией, математическим справочником;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные:	Проблемные задания. Работа с раздаточными материалами	П 10.3 № 559 (а-в)

	учебной задачи)					строить график на промежутке; владеть диалогической речью, формулировать выводы; отражать в письменной форме результаты своей деятельности	проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера.		
88	Решение уравнений графическим способом (Обобщение и систематизация знаний)	25.04.23		Уравнения первой и второй степени, таблица значений, парабола, прямая, окружность	Решают уравнения графическим способом	Научатся упрощать рациональные выражения, решать системы линейных и квадратных уравнений графическим способом; аргументировано отвечать на поставленные вопросы; читать графики функций, составлять систему квадратных и линейных уравнений с заданным количеством решений; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Решение проблемных задач, фронтальный опрос	П 10.4 № 561
89	Решение уравнений графическим способом (Обобщение и систематизация знаний)	26.04.23		Уравнения первой и второй степени, таблица значений, парабола, прямая, окружность	Решают уравнения графическим способом	Научатся решать системы уравнений графическим способом; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; излагать	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные:	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	П 10.4 № 563

						теоретический материал по теме; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
90	Контрольная работа по теме «Графический способ решения систем уравнений» (Контроль знаний)	27.04.23		Рациональное уравнение, график функции, точка пересечения графиков функции, уравнения первой и второй степени, таблица значений, парабола, прямая, окружность	Определяют количество решений системы уравнений; решают системы уравнений графическим способом; подбирают числа для коэффициентов, чтоб система имела единственное решение, бесконечно много решений, не имела бы решений; составляют систему уравнений, решением которой является пара чисел	Научатся обобщать знания о приемах решения систем уравнения 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 бы решений.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной речи Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	
Повторение	Повторение темы «Четырехугольники»	28.04.23		Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в группах.	Дид.мат
Повторение	Повторение темы «Площади»	02.05.23		Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в группах.	Дид.мат

повторение	Повторение темы «Подобные треугольники»	03.05.23		Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в группах.	Дид.мат
Повторение	Повторение темы «окружность»	04.05.23		Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в группах.	Дид.мат
Повторение	Решение геометрических задач из сборника ОГЭ	05.05.23		Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в группах.	Дид.мат
Повторение.									
91	Графики и функции (Постановка учебной задачи)	10.05.23		Функция, зависимость, соответствие, зависимая переменная, аргумент, независимая переменная, область определения функции	Формулируют понятия зависимой и независимой переменной, области определения функции, приводят примеры; находят значение функции при заданном аргументе, задают функцию формулой по словесной формулировке; находят значение аргумента при заданном значении функции, задают функцию формулой по табличным данным	Научатся находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значение функции 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; работать с	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и характера сделанных ошибок Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	Индивидуальные карточки

						чертежными инструментами			
92	Квадратные уравнения (Решение учебной задачи)	11.05.23		Дискриминант квадратного трехчлена, разложение квадратного трехчлена на линейные множители, корень уравнения, полное и неполное квадратное уравнение, формула Виета	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.	Научатся решать квадратные уравнения через дискриминант, по теореме Виета, раскладывать трехчлен на линейные множители; самостоятельно выбирают рациональный способ разложения квадратного трехчлена на линейные множители, решать квадратное уравнение по формулам корней квадратного уравнения, составлять квадратное уравнение по заданному условию	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Индивидуальные карточки
93	Рациональные уравнения (Решение учебной задачи)	12.05.23		Рациональное выражение, рациональное уравнение, числовое равенство, биквадратное уравнение, распадающиеся уравнения, множество корней уравнения, равносильные	Формулируют понятие рационального уравнения, биквадратного уравнения; среди множества уравнений вычленяют рациональное; определяют равносильность уравнений, проверяют,	Научатся 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;	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации	Проблемные задания, работа с раздаточным материалом	Индивидуальные карточки

				уравнения	является ли данное число корнем уравнения; определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует, составляют математическую модель реальных ситуаций	осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	столкновения интересов.		
94	Функция, график функции, преобразование графика функции. (Решение учебной задачи)	15.05.23		Множество действительных чисел, единичные отрезки, парабола, гипербола, прямая	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 параболы, оси симметрии параболы, строят график функции, указывают область определения функции, записывают уравнение	Научатся строить графики линейной функции, квадратичной функции, функции вида $y = f(x + l) + m$, описывать свойства функции по её 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	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Обсуждение решений в группах. Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий	Индивидуальные карточки

					параболы, график которой симметричен графику заданной функции относительно оси, либо для которой задана ось симметрии, определяют принадлежность точки графику				
95	Системы рациональных уравнений (Решение учебной задачи)	16.05.23		Рациональные уравнения с двумя неизвестными, уравнение первой степени, уравнение второй степени, корни системы уравнений	Формулируют алгоритмы решения систем уравнений первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени, решают текстовые задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени	Научатся решать системы уравнений первой и второй степени; осуществлять выбор главного, приводить примеры; находить рациональный способ решения системы уравнений первой и второй степени; решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке; определять понятия, приводить доказательства	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	Индивидуальные карточки
96	Графический способ решения уравнений и систем уравнений (Обобщение и систематизация знаний)	17.05.23		Система уравнений первой и второй степени, таблица значений, парабола, прямая, окружность	Определяют количество решений системы уравнений; подбирают числа для коэффициентов, чтоб система имела единственное	Научатся решать системы уравнений графическим способом; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; излагать теоретический материал по теме; участвовать в диалоге,	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на	Работа с опорными конспектами	Индивидуальные карточки

				решение, бесконечно много решений, не имела бы решений; составляют систему уравнений, решением которой является пара чисел, решают системы уравнений графическим способом	понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
97-98	Итоговая контрольная работа. Анализ работы над ошибками (Контроль и коррекция знаний)	18.05.23 19.05.23	Простейшие функции. Квадратные корни. Квадратные и рациональные уравнения. Система рациональных уравнений.	Решают системы рациональных и квадратных уравнений; применяют системы для решения текстовых задач	Научатся обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса; осуществлять самоанализ и самоконтроль; использовать функционально-графические представление для решения и исследования уравнений и систем; конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Без д.з
99	Решение задач из сборника ОГЭ.	22.05.23	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в парах	Без д.з
100	Решение задач из	23.05.23	Систематизируют и обобщают	Осваивают культуру работы с	Применяют полученные знания при	Работая по плану, сверяют свои действия	Работа в парах	Без д.з

	сборника ОГЭ.			изученный материал	учебником, поиска информации	решении различного вида задач	с целью, вносят корректировки		
101	Решение задач из сборника ОГЭ.	24.05.23		Систематизирую т и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в парах	Без д.з
102	Решение задач из сборника ОГЭ.	25.05.23		Систематизирую т и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Работа в парах	Без д.з

Приложения

Критерии и нормы оценок знаний и умений обучающихся по математике

Система оценивания тестов

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
86% и более	отлично
71-85%	хорошо
50-70%	удовлетворительно
менее 50 %	неудовлетворительно

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы;
3. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Оценка "1" ставится, если ученик:

не приступил к выполнению работы.

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

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» за устный ответ не выставляется.

Общая классификация ошибок

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

Грубыми считаются ошибки:

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

К негрубым ошибкам следует отнести:

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

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки.