

Рассмотрено на  
заседании МО  
учителей естественно-научного  
образования и математических наук  
руководитель МО  
Е.М. Гончар  
Протокол № 01  
от «29» августа 2022г.

Утверждаю  
директор  
МКОУ ЛСОШ №1  
М.М.Костина  
Приказ № 89  
от «30» августа 2022г.

---

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1  
от «29» августа 2022г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Ленинская средняя общеобразовательная школа № 1  
Ленинского района Волгоградской области

**Рабочая программа  
по математике в 8 классе  
на 2022-2023 учебный год**

Составитель: Гончар Екатерина Михайловна,  
учитель математики  
МКОУ «ЛСОШ № 1»  
Крамаренко Светлана Геннадиевна,  
учитель математики  
МКОУ «ЛСОШ № 1»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов: Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика.

Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы.

Курс математики в 8 классе направлен на достижение следующих **целей**:

- Развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов.
- Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.
- Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин и для продолжения образования.
- Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.
- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

### Задачи учебного предмета:

- Развитие алгоритмического мышления.
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений.
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации.
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений.

- Формирование языка описания объектов окружающего мира.
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры.
- Эстетическое воспитание учащихся.
- Развитие логического мышления.
- Формирование понятия доказательства.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о геометрических фигурах на плоскости и их свойствах и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и подготовки аппарата необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д.). Формирует понятие « доказательство».

### **Место предмета в базисном учебном плане.**

На изучение курса отводится 5 часов в неделю, итого 170 часа за учебный год.

#### **Результаты изучения учебного предмета**

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

#### **Личностные:**

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные:***

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности;
- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

***Познавательные:***

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

### ***Коммуникативные:***

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.
- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- осуществлять взаимный контроль.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **1. Повторение - 6 часов**

### **2. Алгебраические дроби - 11 часов.**

Конструировать алгебраические выражения. Находить область определения алгебраической дроби; выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби, в том числе с помощью калькулятора. Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Применять преобразования выражений для решения задач. Выражать переменные из формул {физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации}. Проводить исследования, выявлять закономерности. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени 10. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Решать уравнения с дробными коэффициентами, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

### **3. Четырехугольники – 14 часов**

Многоугольники. Сумма углов выпуклого. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

### **4. Степень с целым показателем – 8 часов**

Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем и их применение в преобразовании выражений. Запись чисел в стандартном виде (с выделением множителя – степени десяти); решение текстовых задач алгебраическим методом

### **5. Площади фигур – 14 часов.**

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

*Основная цель* – расширить и углубить полученные в 5 – 6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей, вывести формулы площадей наиболее важных видов четырехугольников, доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

#### **6. Квадратные корни - 14 часов.**

Формулировать определения квадратного корня из числа. Применять график функции  $y = x^2$  для нахождения корней квадратных уравнений, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Строить график функции  $y = x^2$ , исследовать по графику её свойства. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выполнять знаково-символические действия с использованием обозначений квадратного и кубического корня. Исследовать уравнение вида  $x^2 = a$ . Находить точные и приближённые значения квадратных и кубических корней при  $a > 0$ .

Формулировать определение корня третьей степени; находить; значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор.

#### **7. Подобные треугольники – 17 часов.**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

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

#### **8. Квадратные уравнения - 20 часов.**

Распознавать квадратные уравнения, классифицировать их. Выводить формулу корней квадратного уравнения. Решать квадратные уравнения — полные и неполные. Проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Решать уравнения, сводящиеся квадратным, путём преобразований, а также с помощью замены переменной. Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения. Формулировать и доказывать теорему Виета, а также обратная теорема, применять эти теоремы для решения разнообразных задач. Решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходит от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные приёмы самоконтроля при выполнении преобразований. Проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами, выявлять закономерности

#### **9. Окружность – 17 часов.**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

*Основная цель* – изучить новые факты, связанные с окружностью, познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

#### **10. Системы уравнений - 20 часов.**

Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора.

Распознавать линейные уравнения с двумя переменными; строить прямые — графики линейных уравнений; извлекать из уравнения вида  $y=kx+b$  информацию о положении прямой в координатной плоскости. Распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; конструировать уравнения прямых, параллельных данной прямой. Использовать приёмы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; использовать графические представления для исследования систем линейных уравнений; решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным. Применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости, решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.

### **11. Функции - 14 часов.**

Вычислять значение функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.

Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положений на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида  $y=kx$ ,  $y=kx + b$ ,  $y = kx + b$ , в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства.

### **12. Вероятность и статистика - 6 часов.**

Характеризовать числовые ряды с помощью различных средних. Находить вероятности событий при равновероятных исходах; решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности.

### **13. Повторение – 9 часов**

#### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение:**

1. Программы общеобразовательных учреждений по математике с использованием рекомендаций авторской программы «Математика-8», авт. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б.Суворова, др.- М.: Просвещение, 2018).
2. «Алгебра 8 » Учебник для 8 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2017г.
3. Алгебра. Дидактические материалы для 8 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2017г.
4. Алгебра 8 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2017г
5. Алгебра 6 класс . Макарычев Н.Я: учебник – М.: Просвещение, 2015
6. «Геометрия 7-9» учебник, авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина.М.: Просвещение, 2013.
7. «Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С.Атанасяна 7-9 классы», М.А.Иченская

8. «Дидактические материалы по геометрии за 8 класс» Б.Г.Зив, В.М.Мейлер.
9. «Математические диктанты для 5-9 классов», Е.Б.Артюнян, М.Б.Волович, Ю.А.Глазков, Г.Г.Левитас.
10. «Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов», Л.М.Буланова, Ю.П.Дудницын и др.
11. Интернет ресурс
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>

### Планируемые результаты изучения предмета

В результате освоения программы предполагается достижение следующих планируемых результатов:

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- выполнять различные математические операции с обыкновенными и десятичными дробями, решать задачи на проценты;
- определять вид прямой и обратной пропорциональности; использовать пропорции при решении задач;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать линейные уравнения с одной переменной; текстовые задачи алгебраическим способом;
- решать простые линейные неравенства, выполнять операции с числами на координатной прямой;
- строить графики зависимостей  $y = kx + b$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = 1/x$ ; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять формулы сокращенного умножения для преобразования рациональных выражений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
  - моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
  - о интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них);
- умение решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.
- иметь понятие о вписанных и описанных четырехугольниках.

№	Кол-во часов	Тема урока (раздела)	Элементы содержания	Планируемые результаты				Дата проведения	
				Предметные	УУД				
					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		Личностные
	<b>6</b>	<b>Повторение</b>							
1	1	Повторение. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения Основные методы разложения на множители	Многочлен, стандартный вид многочлена. Квадрат суммы (разности). Разность квадратов. Куб суммы (разности) Правило вынесения общего множителя за скобки, Способы разложения на множители	Выполнять действия с многочленами. Доказывать формулы сокращенного умножения (для двучленов), применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Проводить исследование для конструирования и последующего доказательства новых формул сокращенного умножения.	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
2	1	Повторение. Уравнения	Линейные уравнения с одной переменной; решение задач с помощью уравнений	Уметь решать линейные уравнения с одной переменной; текстовые задачи алгебраическим способом.	анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;	самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);	ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
3	1	Повторение. Степень с натуральным показателем	Свойства степени с натуральным показателем.	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать	Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в	Осознавать качество и уровень усвоения.	Слушать и слышать друга. С достаточной	Аргументировать свою точку зрения,	

				свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	устной и письменной форме.	Оценивать достигнутый результат.	полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.	спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	
4	1	Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Прямоугольный треугольник.	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Прямоугольный треугольник.	знать и уметь применять теоремы о треугольниках при решении простейших задач	Передают содержание в сжатом виде	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность	
5	1	Повторение. Признаки и свойства параллельных прямых.	Признаки и свойства параллельных прямых.	знать и уметь применять признаки и свойства параллельных прямых при решении простейших задач	– записывают правила «если...то...»; Передают содержание в сжатом виде.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положительное отношение к процессу познания	
6		Входная контрольная работа		Используют разные приемы проверки правильности ответа	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	

	11	Алгебраические дроби							
7	1	Анализ контрольной работы. Что такое алгебраическая дробь.	Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Алгебраические дроби. Действия с алгебраическими дробями. Преобразования алгебраических	Уметь находить значения при заданных переменных, область допустимых значений переменной.	Выделять и формулировать познавательную цель.	Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.	Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и поддержку.	формирование способности и к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;	
8-9	2	Основное свойство дроби.	выражений. Вычисления значений арифметических и алгебраических выражений.	Знать основное свойство дроби и следствия из него, уметь применять их при сокращении дробей.	Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Строить действия в соответствии с познавательной целью.	Слушать и слышать друга. С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.	сформировать: первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;	
10-12	3	Сложение и вычитание алгебраических дробей.		Уметь складывать и вычитать алгебраические дроби; дроби и целое выражение.	Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности.	Составлять план и последовательность действий.	Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	сформированы коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстника	

								ми в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	
13-14	2	Умножение и деление алгебраических дробей.		Уметь умножать и делить алгебраические дроби.	Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Уметь управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
15-16	2	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.		Уметь упрощать выражения, содержащие все арифметические действия над алгебраическими дробями.	Понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации.	Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
17	1	<b>Контрольная работа по теме:</b>		Используют разные приемы проверки	Выбирать наиболее	Осознавать качество и	Регулировать собственную	Объясняют себе свои	

		«Алгебраические дроби».		правильности ответа	эффективные способы решения задачи.	уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	деятельность посредством письменной речи.	наиболее заметные достижения	
	14	<b>Четырехугольники</b>							
18	1	Анализ контрольной работы. Многоугольники	Многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция.	<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. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
19	1	Параллелограмм	Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.	многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.  <i>Знать</i> опре-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	
20	1	Признаки параллелограмма		параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
21	1	Признаки параллелограмма		трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач  <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной	Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Составлять план и последовательность действий.	Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	

22	1	Трапеция.	<p>трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.</p> <p><i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников</p> <p><i>Знать</i> определения частных видов</p>	<p>Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами</p>	<p>Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам</p>	<p>Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач</p>		
23	1	Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция».	<p>параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач</p> <p><i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и</p>	<p>Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.</p>	<p>Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p>	<p>Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p>	<p>Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации</p>		
24	1	Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция».	<p>распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>	<p>Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач</p>	<p>Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи</p>	<p>Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы</p>	<p>Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения</p>		
25	1	Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция».		<p>Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач</p>	<p>Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами</p>	<p>Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации</p>		
26	1	Прямоугольник.		<p>Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют</p>	<p>Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки</p>	<p>Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента.</p>	<p>Проявляют познавательную активность, творчество</p>		

					условие, строят логическую цепочку		Формулируют выводы		
27	1	Ромб. Квадрат			Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Проявляют познавательную активность, творчество	
28	1	Ромб. Квадрат			Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации и в собственной жизни	
29	1	Осевая и центральная симметрии			Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации и в собственной жизни	
30	1	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».			Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Проявляют познавательную активность, творчество	
31	1	<b>Контрольная работа по теме: «Четырёхугольники»</b>		<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	

	8	Степень с целым показателем							
32-33	2	Анализ контрольной работы. Степень с целым показателем.	Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем и их применение в преобразовании выражений. Запись чисел в стандартном виде (с выделением множителя – степени десяти); решение текстовых задач алгебраическим методом	Уметь находить значения выражений, содержащих степени с целым показателем, представлять число в стандартном виде.	Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.	Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и поддержку.	сформировать: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
34-36	3	Свойства степени с целым показателем.		Знать свойства степени с целым показателем и применять при решении задач, для нахождения значений выражений и упрощения выражений.	Выполнять операции со знаками и символами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности	Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Уметь управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
37-38	2	Решение уравнений и задач.		Уметь решать уравнения с дробными коэффициентами и составлять уравнения по условию задачи, решать задачи на движение, проценты, концентрацию.	Выделять и формулировать проблему.	Составлять план и последовательность действий.	Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,	

								приводить примеры и контрпримеры;	
39	1	Контрольная работа по теме: «Степень с целым показателем».		Используют разные приемы проверки правильности ответа	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	
	<b>14</b>	<b>Площади фигур</b>							
40	1	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника.	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона.	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	
41	1	Площадь параллелограмма		<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;  <i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и  <i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
42	1	Площадь треугольника		<i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач  <i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	
43	1	Решение задач по теме «Площади параллелограмма,			Строят логически обоснованное	Работая по плану, сверяют свои действия	Сотрудничают с одноклассникам и при решении	Демонстрируют мотивацию	

		треугольника».		доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	с целью, вносят корректировки	задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	к познавательной деятельности	
44	1	Решение задач по теме «Площади параллелограмма, треугольника».			Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации и в собственной жизни	
45	1	Решение задач по теме «Площади параллелограмма, треугольника».			Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	
46	1	Площадь трапеции			Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	
47	1	Теорема Пифагора		Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки, формулу Герона  Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач	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	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	

48	1	Теорема Пифагора			Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
49	1	Теорема Пифагора.			Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности и при решении задач с практическим содержанием	
50	1	Формула Герона.			Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	
51-52	2	Решение задач по теме «Площадь».			Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности и при решении задач с практическим содержанием	
53	1	<b>Контрольная работа</b>		Уметь применять все	Применяют	Самостоятельно	С достаточной	Адекватно	

		<i>по теме: «Площади»</i>		изученные формулы и теоремы при решении задач	полученные знания при решении различного вида задач	о контролируют своё время и управляют им	полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
	<b>14</b>	<b>Квадратные корни</b>							
54	1	Анализ контрольной работы. Задача о нахождении стороны квадрата.	Квадратный корень из числа и его свойства.	Знать определение квадратного корня, уметь извлекать квадратные корни	Выделять и формулировать проблему.	Понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации.	Уметь критично относиться к своему мнению.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
55	1	Иррациональные числа	Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа.	Знать понятие иррационального числа, уметь оценивать и сравнивать иррациональные числа без использования калькулятора; преобразовывать иррациональные выражения.	Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Осознавать качество и уровень усвоения.	Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
56	1	Теорема Пифагора.		Знать и уметь применять теорему Пифагора при решении практических задач.	Выделять и формулировать познавательную цель.	Осознавать самого себя как движущую силу своего	Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с	готовность и способность обучающихся	

						научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	людьми иных позиций.	ся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
57-58	2	Квадратный корень-алгебраический подход	Квадратный корень из числа и его свойства.	Знать формулировки свойств. Уметь: - записывать свойства в символической форме; - применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни	Структурировать знания.	Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	сформировать: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
59-61	3	Свойства квадратных корней	Выполнять операции со знаками и символами.		Осознавать качество и уровень усвоения.	Уметь уважительно относиться к позиции другого, пытаться договориться.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;		
62-64	3	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Квадратный корень из числа и его свойства Вычисления значений арифметических и алгебраических выражений		Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень	Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать	

						усвоения.	сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
65-66	2	Кубический корень	Корень третьей степени.	Уметь находить кубический корень с использованием калькулятора	Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера.	Формировать ситуацию саморегуляции, т.е. операциональный опыт (учебных знаний и умений).	Определять цели и функции участников, способы взаимодействия.	экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
67	1	<b>Контрольная работа по теме «Квадратные корни»</b>		Используют разные приемы проверки правильности ответа	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	
	<b>7</b>	<b>Подобные треугольники</b>							
68	1	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников.	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.	<i>Знать</i> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника <i>Уметь</i> определять	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев	

			подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа				оценки	
69-70	2	Первый признак подобия треугольников.	<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. <i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при решении задач	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности и при решении задач с практическим содержанием	
71	1	Второй признак подобия треугольников.		Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
72	1	Третий признак подобия треугольников.		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	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
73	1	Решение задач по теме «Подобные треугольники».		Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях,	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности	

					ют условие, извлекать необходимую информацию	исправляют ошибки с помощью учителя	собеседника	при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	
74	1	<b>Контрольная работа по теме: «Признаки подобия треугольников».</b>		<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
	<b>9</b>	<b>Квадратные уравнения</b>							
75-76	2	Анализ контрольной работы. Какие уравнения называют квадратными	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, соотношения между коэффициентами и корнями. Корень уравнения	Знать: - определение квадратного уравнения; - что первый коэффициент не может быть равен нулю. Уметь: - записать квадратное уравнение в общем виде; - неприведенное квадратное уравнение преобразовать в приведенное; - свободно владеть терминологией	Выделять и формулировать познавательную цель.	Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	сформировать: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
77-80	4	Формула корней квадратного уравнения			Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.	Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
81-83	3	Вторая формула корней квадратного уравнения	Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной,	Знать формулу корней квадратного уравнения.	Сопоставлять характеристики объектов по	Сличать способ и результат	Слушать и слышать друга; с	умение ясно, точно, грамотно	

			разложения на множители.	Уметь: - решать квадратные уравнения по формуле I, II; - решать уравнения высших степеней заменой переменной	одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.	своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.	излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
	<b>10</b>	<b>Подобные треугольники</b>							
84	1	Средняя линия треугольника	Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Формулы. Практические приложения подобия треугольников. Измерительные работы на местности. О подобии произвольных фигур. Синус, косинус и тангенс острого угла	<i>Знать</i> теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
85	1	Средняя линия треугольника	угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач <i>уметь</i> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	
86	1	Пропорциональные отрезки			Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	

87	1	Практические приложения подобия треугольников.			Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	
88	1	О подобии произвольных фигур.			Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
89-91	3	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.		<i>Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.</i>	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
92	1	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».			Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	

93	1	<b>Контрольная работа по теме: «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике».</b>		Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
	<b>11</b>	<b>Квадратные уравнения</b>							
94-96	3	Анализ контрольной работы. Решение задач	Текстовые задачи. Составление уравнений по условиям задач. Решение задач алгебраическим методом	Уметь - составить уравнение по условию задачи; - соотнести найденные корни с условием задачи	Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.	Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
97-99	3	Неполные квадратные уравнения	Примеры решения уравнений высших степеней ; методы замены переменной, разложения на множители.	Знать: - термин «неполное квадратное уравнение»; - приемы решения неполных квадратных уравнений. Уметь распознавать и решать неполные квадратные уравнения	Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
100-	2	Теорема Виета	Квадратное уравнение:	Знать формулы Виета.	Выделять	Определять	Понимать	сформирова	

101			формула корней квадратного уравнения, соотношения между коэффициентами и корнями	Уметь применять теорему Виета для решения упражнений	обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	ть: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
102-103	2	Разложение квадратного трехчлена на множители	Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной Степень многочлена. Корень многочлена	<i>Знать:</i> - что если квадратный трехчлен имеет корни, то его можно разложить на множители; - что если квадратный трехчлен не имеет корней, то разложить его на множители нельзя	Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Уметь разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
104	1	<b>Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»</b>		Используют разные приемы проверки правильности ответа	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	
	<b>10</b>	<b>Окружность.</b>							
105	1	Анализ контрольной работы. Касательная к окружности.	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Свойство. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Свойства	<i>Знать</i> , какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теореме о вписанном	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие,	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при	

			<p>биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника</p> <p>угле, следствия из нее и теореме о произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач <i>Знать</i>, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теореме о вписанном угле, следствия из нее и теореме о произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач</p>	извлекать необходимую информацию	ошибки с помощью учителя		подготовке иллюстраций изучаемых понятий	
106	1	Касательная к окружности.		Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
107	1	Касательная к окружности.		Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
108	1	Центральные и вписанные углы.		Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	
109	1	Центральные и вписанные углы.		Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
110	1	Центральные и вписанные углы.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в	Оценивают степень и способы достижения	Формулируют собственное мнение и позицию, задают	Проявляют интерес к креативной деятельности		

					задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	вопросы, слушают собеседника	и, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	
111	1	Центральные и вписанные углы.			Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
112	1	Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла.		<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуацию, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
113	1	Четыре замечательные точки треугольника. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.		<i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника. <i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	
114	1	Четыре замечательные точки треугольника. Теорема о пересечении высот треугольника.		<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач <i>Уметь</i> выполнять построение	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассникам и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	

				замечательных точек треугольника.					
	<b>20</b>	<b>Системы уравнений</b>							
115-117	3	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	Линейное уравнение. Примеры уравнений с несколькими неизвестными.	<i>Уметь:</i> - выражать из линейного уравнения одну переменную через другую; - находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; - строить график заданного линейного уравнения	Выделять и формулировать познавательную цель.	Осознавать качество и уровень усвоения.	Слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
118-120	3	Уравнение прямой вида $y = kx + l$	Уравнение прямой. Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя неизвестными. Система уравнений. Решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Методы подстановки и алгебраического сложения. Примеры решения нелинейных систем. Графическая интерпретация уравнений с двумя неизвестными и их систем.	<i>Знать/понимать:</i> - уравнение прямой; - алгоритм построения прямой. <i>Уметь:</i> - перейти от уравнения вида $ax + by = c$ к уравнению вида $y = kx + l$ - указать коэффициенты $k, l$ ; - схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида; - решать системы способом сложения	Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера.	Формировать ситуацию саморегуляции, т.е. операциональный опыт (учебных знаний и умений).	Определять цели и функции участников, способы взаимодействия.	ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
121-123	3	Системы уравнений. Решение систем способом сложения			Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию – к	Проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	сформировать: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные	

						выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.		высказывания, отличать гипотезу от факта;	
124-126	3	Решение систем способом подстановки	Система уравнений. Решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Методы подстановки и алгебраического сложения. Примеры решения нелинейных систем. Графическая интерпретация уравнений с двумя неизвестными и их систем	Знать/понимать: - если графики имеют общие точки, то система имеет решения; - если у графиков нет общих точек, то система решений не имеет; - алгоритм решения систем уравнений. Уметь решать системы способом подстановки	Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
127-131	5	Решение задач с помощью систем уравнений	Текстовые задачи. Составление уравнений по условиям задач. Решение текстовых задач алгебраическим методом.	Знать/понимать значимость и полезность математического аппарата. Уметь: - ввести переменные; - перевести условие на математический язык; - решить систему или уравнение; - соотнести полученный результат с условием задачи	Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»).	Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения к выработке общей (групповой) позиции.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
132-133	2	Задачи на координатной плоскости	Декартова система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости. Уравнение прямой,	Знать: - геометрический смысл коэффициентов;	Выполнять операции со знаками и символами.	Ставить учебную задачу на основе	С достаточной полнотой и точностью выражать свои	экологическая культура: ценностное отношение	

			уравнение окружности с центром в начале координат.	- условие параллельности прямых. Уметь свободно решать системы линейных уравнений		соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.	мысли.	к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
134	1	Контрольная работа по теме «Системы уравнений»		Используют разные приемы проверки правильности ответа	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	
	7	<b>Окружность</b>							
135	1	Анализ контрольной работы. Вписанная окружность	Вписанная окружность. Описанная окружность. Свойство описанного четырехугольника. Свойство вписанного четырехугольника.	<i>Знать</i> , какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности и при решении задач с практическим содержанием	
136	1	Свойство описанного четырехугольника.		<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
137	1	Описанная окружность.			Применяют полученные знания при решении	Прилагают волевые усилия и преодолевают	Дают адекватную оценку своему мнению	Осваивают культуру работы с учебником,	

					различного вида задач	трудности и препятствия на пути достижения целей		поиска информации	
138	1	Свойство вписанного четырехугольника.			Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия	Дают адекватную оценку своему мнению	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
139-140	2	Решение задач по теме «Окружность».			Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности и при решении задач с практическим содержанием	
141	1	<b>Контрольная работа по теме: «Окружность».</b>		<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
	<b>14</b>	<b>Функции</b>							
142-143	2	Анализ контрольной работы. Чтение графиков	Примеры графических зависимостей и функций, отражающих реальные процессы. Понятие области определения функции. Способы задания функции.	Уметь: - находить с помощью графика значение одной из рассматриваемых величин по значению другой; - описывать характер изменения одной величины в зависимости от другой; - строить график	Выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формировать ситуацию саморегуляции, т.е. операциональный опыт (учебных знаний и умений).	Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	

				зависимости, если одна задана таблицей				выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
144-145	2	Что такое функция			Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции	Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
146-147	2	График функции	График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значение функции.	<i>Знать/понимать</i> термины «функция», «аргумент», «область определения функции». <i>Уметь:</i> - записывать функциональные соотношения с использованием символического языка: $y = f(x)$ , $f(x) = x^2 - 2$ ; - находить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу	Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества	Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	сформировать: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
148-149	2	Свойства функции			Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера.	Формировать ситуацию саморегуляции, т.е. операциональный опыт (учебных знаний и	Определять цели и функции участников, способы взаимодействия.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразо	

						умений).		ванию на основе мотивации к обучению и познанию;	
150-152	3	Линейная функция	Прямая пропорциональность, линейная функция и её график, геометрический смысл коэффициентов	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить график линейной функции; - определять, возрастающей или убывающей является линейная функция;</li> <li>- находить с помощью графика промежутки знакопостоянства</li> </ul>	Выделять и формулировать познавательную цель.	Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
153-154	2	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Обратная пропорциональность и её график (гипербола)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства функции;</li> <li>- функциональную символику.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить график функции;</li> <li>- моделировать ситуацию</li> </ul>	Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников.	Составлять план и последовательность действий.	Регулировать собственную деятельность посредством речевых действий.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
155	1	<b>Контрольная работа</b>		Используют разные	Выбирать	Осознавать	Регулировать	Объясняют	

		по теме «Функции»		приемы проверки правильности ответа	наиболее эффективные способы решения задачи.	качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	собственную деятельность посредством письменной речи.	себе свои наиболее заметные достижения	
	6	Вероятность и статистика							
156-157	2	Анализ контрольной работы. Статистические характеристики	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результаты измерений.	Понимать, как с помощью различных средних проводятся описание и обработка данных. Знать определение вероятности. Уметь: - составлять и анализировать таблицу частот; - находить медиану; - распознавать равновероятные события; - решать задачи на прямое применение определения	Выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формировать ситуацию саморегуляции, т.е. операциональный опыт (учебных знаний и умений).	Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
158-159	2	Вероятность равновозможных событий	Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности Представление о геометрической вероятности.		Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Описывать содержание совершаемых действий.	сформировать: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
160	1	Геометрические вероятности			Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения.	Проявлять уважительное отношение к партнерам, понимание к личности другого, адекватное	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразо	

							межличностное восприятие.	ванию на основе мотивации к обучению и познанию;	
161	1	<b>Контрольная работа по теме «Вероятность и статистика»</b>		Используют разные приемы проверки правильности ответа	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	
	<b>9</b>	<b>Повторение</b>							
162	1	Анализ контрольной работы. Повторение по теме: «Квадратные уравнения»	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, соотношения между коэффициентами и корнями. Корень уравнения	Знать: - определение квадратного уравнения; Знать формулу корней квадратного уравнения. Уметь: - решать квадратные уравнения по формуле I, II; - решать уравнения высших степеней заменой переменной	Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Описывать содержание совершаемых действий.	экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;	
163	1	Повторение по теме: «Системы уравнений»	Система уравнений. Решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Методы подстановки и алгебраического сложения. Примеры решения нелинейных систем. Графическая интерпретация уравнений с двумя неизвестными и их систем. Текстовые задачи. Составление уравнений по условиям задач. Решение	Уметь: - выражать из линейного уравнения одну переменную через другую; - находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; - строить график заданного линейного уравнения	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения.	Проявлять уважительное отношение к партнерам, понимание личности другого, адекватное межличностное восприятие.	сформировать: критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	

			текстовых задач алгебраическим методом.						
164	1	Повторение по теме: «Функции»	Примеры графических зависимостей и функций, отражающих реальные процессы. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции.	Уметь: - находить с помощью графика значение одной из рассматриваемых величин по значению другой; - описывать характер изменения одной величины в зависимости от другой; - строить график зависимости, если одна задана таблицей	Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Описывать содержание совершаемых действий.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	
165		Повторение по теме: «Четырёхугольники. Площадь»	Многоугольники. Сумма углов выпуклого. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона.	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	Дают адекватную оценку своему мнению	
166		Повторение по теме: «Подобные треугольники»	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Описывать содержание совершаемых действий.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе	

								мотивации к обучению и познанию;	
167		Повторение по теме: «Окружность»	Вписанная окружность. Описанная окружность. Свойство описанного четырехугольника. Свойство вписанного четырехугольника.	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	Дают адекватную оценку своему мнению	
168	1	Итоговая контрольная работа		Используют разные приемы проверки правильности ответа	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат.	Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	
169	1	Анализ контрольной работы			Выделять и формулировать познавательную цель.	Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
170	1	Подведение итогов			Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников.	Составлять план и последовательность действий.	Регулировать собственную деятельность посредством речевых действий.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл	

								поставленн ой задачи, выстраиват ь аргументац ию	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--