Рабочая программа по математике для 8 класса по учебникам для общеобразовательных учреждений: «Алгебра 8» А.Г.Мордкович, «Геометрия 7 – 9» Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа учебного курса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Согласно базисному учебному плану средней (полной) школы, рекомендациям Министерства образования Российской Федерации и наличию учебников в библиотеке, выбрана данная учебная программа и учебно-методический комплект.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития:*

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:*

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Курс математики 8 класса включает следующие разделы: *алгебра, геометрия*. В соответствии с этим составлено тематическое планирование.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления и овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Цель содержания раздела «Геометрия» – развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 8 классе отводится 5 часов в неделю.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью материала и основано на практическом опыте.

Тематических контрольных работ – 10, из них 5 по алгебре и 5 по геометрии, 3 контрольных работы по текстам администрации и 1 итоговая контрольная работа

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, контрольных работ и математических диктантов.

Календарно-тематическое планирование составлено на 170 уроков.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение математики в основной школе обеспечивает достижение следующих результатов развития:

*личностные:*

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

* первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задачи;
* понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*предметные:*

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
* умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
* развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
* 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, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в **Требованиях к уровню подготовки** и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по алгебре**

(базовый уровень)

В результате изучения математики ученик должен

***знать:***

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. Уравнения и неравенства. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, решение рациональных уравнений. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Квадратные неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Графики функций: корень квадратный, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат. Координаты. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

***уметь:***

* 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 с помощью формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия с алгебраическими дробями; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
* изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при

решении уравнений, неравенств;

* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

* для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости

между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

* для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* для описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формула-

ми при исследовании несложных практических ситуаций;

* для интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами,

владеть компетенциями:

* учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, ин-

формационной, социально-трудовой.

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по геометрии**

(базовый уровень)

В результате изучения курса учащиеся должны:

**знать:**

* основные понятия и определения геометри­ческих фигур по программе;
* формулировки основных теорем и их след­ствий;

**уметь:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, разли­чать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, выпол­нять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
* решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и сооб­ражения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при ре­шении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности для их исполь­зования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
* владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

**использовать приобретенные знания и умения в прак­тической деятельности и повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геомет­рии;
* решения практических задач, связанных с на­хождением геометрических величин (исполь­зуя при необходимости справочники и техни­ческие средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* владения практическими навыками исполь­зования геометрических инструментов для
* изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

**Литература:**

1. Алгебра, 8 класс. В 2 ч. Учебник и задачник для общеобразовательных учреждений / А.Г.Мордкович: Мнемозина, 2014.
2. Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2013.
3. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. Доп. Параграфы к курсу алгебры 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович, П.В.Семенов: Мнемозина, 2003.
4. Рабочая тетрадь по геометрии. / Т.М. Мищенко: ООО «Издательство АСТ», ООО «Издательство Астрель», 2008.
5. Алгебра. 7 – 9 кл. Методическое пособие для учителя А.Г. Мордкович:

Мнемозина, 2007.

1. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2004.
2. Алгебра 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2014.
3. Алгебра 7 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2013.
4. Алгебра. Тесты для 7 – 9 кл. общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская: Мнемозина, 2013.
5. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер: Просвещение 2013.
6. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2010.
7. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия / Е.М. Рабинович: Илекса, 2001.

**Цифровые образовательные ресурсы**

1. **ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию** [**http://www.uztest.ru**](http://www.uztest.ru/)
2. **Задачи по геометрии: информационно-поисковая система** [**http://zadachi.mccme.ru**](http://zadachi.mccme.ru/)
3. **Графики функций** [**http://graphfunk.narod.ru**](http://graphfunk.narod.ru/)
4. **Дидактические материалы по информатике и математике** [**http://comp-science.narod.ru**](http://comp-science.narod.ru/)
5. **Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)** [**http://www.mathtest.ru**](http://www.mathtest.ru/)
6. **Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина** [**http://www.mathnet.spb.ru**](http://www.mathnet.spb.ru/)
7. **Графики функций** [**http://graphfunk.narod.ru**](http://graphfunk.narod.ru/)
8. **Математика. Видеоуроки 8 класс.**
9. **VIDEOUROKI. NET Алгебра 8 класс.**
10. **Геометрия. Видеоуроки 7-9 класс.**

**Содержание тем учебного курса математики в 8 классе.**

**Алгебра (94 ч.):**

**Алгебраические дроби. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_22 ч.**

§ 1 Основные понятия.

§ 2 Основное свойство алгебраической дроби.

§ 3 Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.

§ 4 Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями

§ 5 Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

§ 6 Преобразование рациональных выражений.

§ 7 Первые представления о рациональных уравнениях.

§ 8 Степень с отрицательным целым показателем

**Функция . Свойства квадратного корня.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_18 ч.**

§ 9 Рациональные числа

§ 10 Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.

§ 11 Иррациональные числа.

§ 12 Множество действительных чисел

§ 13 Функция **,** ее свойства и график

§ 14 Свойства квадратных корней.

§ 15 Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.

§ 16 Модуль действительного числа. График функции 

**Квадратичная функция. Функция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_17 ч.**

§ 17 Функция , ее свойства и график.

§ 18 Функция , ее свойства и график.

§ 19 Как построить график функции , если известен график функции .

§ 20 Как построить график функции , если известен график функции .

§ 21 Как построить график функции , если известен график функции .

§ 22 Функция , ее свойства и график.

§ 23 Графическое решение квадратных уравнений.

**Квадратные уравнения.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 ч.**

§ 24 Основные понятия.

§ 25 Формула корней квадратных уравнений

§ 26 Рациональные уравнения.

§ 27 Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

§ 28 Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.

§ 29 Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители

§ 30 Иррациональные уравнения.

**Неравенства.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_17 ч.**

§ 31 Свойства числовых неравенств.

§ 32 Исследование функций на монотонность

§ 33 Решение линейных неравенств.

§ 34 Решение квадратных неравенств.

§ 35 Приближенные значения действительных чисел.

§ 36 Стандартный вид положительного числа.

**Геометрия (61 ч.):**

**Четырехугольники .\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_13 ч.**

§ 1 Многоугольники.

Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник.

§ 2 Параллелограмм и трапеция.

Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция.

§ 3 Прямоугольник, ромб, квадрат.

Прямоугольник. Ромб и квадрат. Осевая и центральная симметрия.

**Площадь.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_13 ч.**

§ 1 Площадь многоугольника.

Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.

§ 2 Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции.

Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

§ 3 Теорема Пифагора.

Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора

**Подобные треугольники.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_19 ч.**

§ 1 Определение подобных треугольников.

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.

§ 2 Признаки подобия треугольников.

Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников.

§ 3 Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практическое приложение подобия треугольников. О подобии произвольных фигур.

§ 4 Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значение синуса, косинуса и тангенса 30º, 45º, 60º.

**Окружность.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_16 ч.**

§ 1 Касательная и окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и окружность.

§ 2 Центральные и вписанные углы.

Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле.

§ 3 Четыре замечательные точки треугольника.

Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника.

§ 4 Вписанные и описанные окружности.

Вписанная окружность. Описанная окружность.

**Повторение.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15 ч.**

**Календарно-тематическое планирование учебного материала**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** |
|
|
| 1 | Алгебраические дроби. Основные понятия. |
| 2 | *Многоугольники. ИКТ* |
| 3 | Алгебраические дроби. Основные понятия. |
| 4 | *Многоугольники.* |
| 5 | Основное свойство алгебраической дроби. ИКТ |
| 6 | Основное свойство алгебраической дроби. |
| 7 | *Параллелограмм. ИКТ* |
| 8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. |
| 9 | *Признаки параллелограмма. ИКТ* |
| 10 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. |
| 11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. |
| 12 | *Трапеция. ИКТ* |
| 13 | ***Контрольная работа по тексту администрации.*** |
| 14 | *Решение задач по теме: «Параллелограмм. Трапеция»* |
| 15 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. |
| 16 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. |
| 17 | *Теорема Фалеса. ИКТ* |
| 18 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение в степень. |
| 19 | *Прямоугольник. ИКТ* |
| 20 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение в степень. |
| 21 | *Ромб и квадрат. ИКТ* |
| 22 | Преобразование рациональных выражений. |
| 23 | Преобразование рациональных выражений. |
| 24 | Преобразование рациональных выражений. |
| 25 | *Ромб и квадрат.* |
| 26 | Первые представления о рациональных уравнениях. |
| 27 | *Осевая и центральная симметрии. ИКТ* |
| 28 | Первые представления о рациональных уравнениях. |
| 29 | *Решение задач по теме: «Четырехугольники»* |
| 30 | Первые представления о рациональных уравнениях. |
| 31 | ***Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»*** |
| 32 | Степень с отрицательным целым показателем. ИКТ |
| 33 | Степень с отрицательным целым показателем. |
| 34 | *Анализ ошибок К/Р №1. Площадь многоугольника. ИКТ* |
| 35 | Степень с отрицательным целым показателем. |
| 36 | *Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата.* |
| 37 | **Контрольная работа № 2 по теме: «Алгебраические дроби»** |
| 38 | Анализ ошибок К/Р № 2. Рациональные числа. ИКТ |
| 39 | *Площадь параллелограмма. ИКТ* |
| 40 | Рациональные числа. |
| 41 | *Площадь треугольника. ИКТ* |
| 42 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. ИКТ |
| 43 | *Площадь треугольника.* |
| 44 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |
| 45 | *Площадь трапеции*. *ИКТ* |
| 46 | Иррациональные числа. ИКТ |
| 47 | *Решение задач на вычисление площадей фигур.* |
| 48 | Множество действительных чисел. ИКТ |
| 49 | *Решение задач по теме: «Площадь фигур»* |
| 50 | Функция **,** ее свойства и график |
| 51 | Функция **,** ее свойства и график |
| 52 | *Теорема Пифагора. ИКТ* |
| 53 | Свойства квадратных корней. ИКТ |
| 54 | *Теорема Пифагора.* |
| 55 | Свойства квадратных корней. |
| 56 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |
| 57 | *Теорема Пифагора.* |
| 58 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |
| 59 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |
| 60 | *Решение задач по теме: «Площадь»* |
| 61 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |
| 62 | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Площадь»*** |
| 63 | Модуль действительного числа. График функции ИКТ |
| 64 | Модуль действительного числа. График функции |
| 65 | *Анализ ошибок К/Р № 3. Определение подобных треугольников.* |
| 66 | Модуль действительного числа. График функции |
| 67 | *Отношение площадей подобных треугольников.*  *ИКТ* |
| 68 | **Контрольная работа № 4 по теме: *«*Функция . Свойства квадратного корня*»*** |
| 69 | Анализ ошибок К/Р № 4. Функция , ее свойства и график. ИКТ |
| 70 | *Первый признак подобия треугольников. ИКТ* |
| 71 | ***Контрольная работа по тексту администрации.*** |
| 72 | *Первый признак подобия треугольников.* |
| 73 | Функция , ее свойства и график. |
| 74 | Функция , ее свойства и график. |
| 75 | *Второй и третий признаки подобия треугольников. ИКТ* |
| 76 | Функция , ее свойства и график. |
| 77 | *Решение задач на применение признаков подобия треугольников.* |
| 78 | Функция , ее свойства и график. |
| 79 | Как построить график функции , если известен график функции . |
| 80 | *Решение задач на применение признаков подобия треугольников.* |
| 81 | Как построить график функции , если известен график функции . |
| 82 | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Признаки подобия треугольников»*** |
| 83 | Как построить график функции , если известен график функции . |
| 84 | Как построить график функции , если известен график функции . |
| 85 | *Анализ ошибок К/Р № 5. Средняя линия треугольника. ИКТ* |
| 86 | Как построить график функции , если известен график функции . |
| 87 | *Свойство медиан треугольника. ИКТ* |
| 88 | Как построить график функции , если известен график функции . |
| 89 | Функция , ее свойства и график. |
| 90 | *Пропорциональные отрезки. ИКТ* |
| 91 | Функция , ее свойства и график. |
| 92 | *Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. ИКТ* |
| 93 | Функция , ее свойства и график. |
| 94 | Графическое решение квадратных уравнений. ИКТ |
| 95 | *Измерительные работы на местности. ИКТ* |
| 96 | **Контрольная работа № 6 по теме: *«*Квадратичная функция. Функция *»*** |
| 97 | *Задачи на построение методом подобия. ИКТ* |
| 98 | Анализ ошибок К/Р № 6. Основные понятия. Квадратные уравнения. ИКТ |
| 99 | Основные понятия. Квадратные уравнения. |
| 100 | *Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. ИКТ* |
| 101 | Формула корней квадратных уравнений. ИКТ |
| 102 | *Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. ИКТ* |
| 103 | Формула корней квадратных уравнений. |
| 104 | Формула корней квадратных уравнений. |
| 105 | *Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.* |
| 106 | Рациональные уравнения. ИКТ |
| 107 | *Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.* |
| 108 | Рациональные уравнения. |
| 109 | Рациональные уравнения. |
| 110 | ***Контрольная работа № 7 по теме: «Применение теории о подобии треугольников при решении задач»*** |
| 111 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |
| 112 | *Анализ ошибок К/Р № 7. Взаимное расположение прямой и окружности. ИКТ* |
| 113 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |
| 114 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |
| 115 | *Касательная к окружности. ИКТ* |
| 116 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |
| 117 | *Касательная к окружности.* |
| 118 | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. ИКТ |
| 119 | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. ИКТ |
| 120 | *Градусная мера дуги окружности. ИКТ* |
| 121 | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. ИКТ |
| 122 | *Теорема о вписанном угле. ИКТ* |
| 123 | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. |
| 124 | **Контрольная работа № 8 по теме: «Квадратные уравнения»** |
| 125 | *Теорема об отрезках пересекающихся хорд. ИКТ* |
| 126 | Анализ ошибок К/Р № 8. Иррациональные уравнения ИКТ |
| 127 | *Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»* |
| 128 | Иррациональные уравнения. |
| 129 | Иррациональные уравнения. |
| 130 | *Свойство биссектрисы угла. ИКТ* |
| 131 | Свойства числовых неравенств. ИКТ |
| 132 | *Серединный перпендикуляр. ИКТ* |
| 133 | Свойства числовых неравенств. |
| 134 | Свойства числовых неравенств. |
| 135 | *Теорема о точке пересечения высот треугольника. ИКТ* |
| 136 | Исследование функции на монотонность. ИКТ |
| 137 | *Вписанная окружность. ИКТ* |
| 138 | Исследование функции на монотонность. |
| 139 | Исследование функции на монотонность. |
| 140 | *Свойство описанного четырехугольника. ИКТ* |
| 141 | Решение линейных неравенств. ИКТ |
| 142 | *Описанная окружность. ИКТ* |
| 143 | **Контрольная работа по тексту администрации.** |
| 144 | Решение линейных неравенств. |
| 145 | *Свойство вписанного четырехугольника. ИКТ* |
| 146 | Решение квадратных неравенств. ИКТ |
| 147 | *Решение задач по теме: «Окружность»* |
| 148 | Решение квадратных неравенств. |
| 149 | Решение квадратных неравенств |
| 150 | ***Контрольная работа № 9 по теме: «Окружность»*** |
| 151 | ***Контрольная работа № 10 по теме: «Неравенства»*** |
| 152 | Анализ ошибок К/Р № 10. Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. ИКТ |
| 153 | *Анализ ошибок К/Р № 9. Повторение по теме «Четырехугольники»* |
| 154 | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. |
| 155 | *Повторение по теме «Площадь»* |
| 156 | Стандартный вид числа. ИКТ |
| 157 | Стандартный вид числа. |
| 158 | Повторение по теме «Алгебраические дроби» |
| 159 | *Повторение по теме «Подобные треугольники»* |
| 160 | Повторение по теме «Функция у =. Свойства квадратного корня» |
| 161 | Повторение по теме «Квадратичная функция, функция у = . |
| 162 | *Повторение по теме «Окружность»* |
| 163 | Повторение по теме «Квадратные уравнения» |
| 164 | Повторение по теме «Рациональные уравнения» |
| 165 | Повторение по теме «Иррациональные уравнения» |
| 166 | Повторение по теме «Неравенства» |
| 167 | Повторение по теме «Неравенства» |
| 168 | **Итоговая контрольная работа.** |
| 169 | Обобщающее повторение. |
| 170 | Обобщающее повторение. |

**Календарно-тематическое планирование по математике для 8 кл. при 5 уроках в неделю**

**по учебникам А.Г. Мордковича «Алгебра 8» и Л.С. Атанасяна «Геомерия 7-9» 170 часов.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во час** | **Основные виды учебной деятельности** | **Результаты освоения образовательной программы** | | | **Вид контроля** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** |
|
| 1 | Алгебраические дроби. Основные понятия. | 1 | Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении | **Иметь** представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Работа у доски, Фронтальный опрос |
| 2 | *Многоугольники. ИКТ* | 1 | Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; | Знать: определения мно­гоугольника, выпуклого многоугольника, четырех­угольника как частного вида  выпуклого четырехугольни­ка; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника с доказа­тельствами.  Уметь: *решать задачи по теме* | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования | Фронтальный опрос, проблемные задания |
| 3 | Алгебраические дроби. Основные понятия. | 1 | Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении | **Иметь** представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Проверка домашнего задания, фронтальный опрос |
| 4 | *Многоугольники.* | 1 | Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; | Знать: определения мно­гоугольника, выпуклого многоугольника, четырех­угольника как частного вида  выпуклого четырехугольни­ка; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника с доказа­тельствами.  Уметь: *решать задачи по теме* | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 5-6 | Основное свойство алгебраической дроби. ИКТ | 2 | Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. | **Иметь** представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю.  **Уметь:**  – применять  основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей  и их сокращении;  – находить значение дроби при заданном значении переменной | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 7 | *Параллелограмм. ИКТ* | 1 | Формулировать определения параллелограмма, формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение. | Знать: определение парал­лелограмма, его свойства  с доказательствами.  Уметь: *решать задачи по теме* | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Устный опрос, работа у доски, индивидуальная работа по карточкам |
| 8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  **Уметь:**  – складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;  – находить общий знаменатель нескольких дробей | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества | Проверка домашнего задания, самостоятельная работа |
| 9 | *Признаки параллелограмма. ИКТ* | 1 | Формулировать определения параллелограмма, формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение. | Знать: *признаки параллело­грамма с доказательствами.* Уметь: *решать задачи по теме* | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Устный опрос, работа у доски, индивидуальная работа по карточкам |
| 10-11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 | Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  **Уметь:**  – складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;  – находить общий знаменатель нескольких дробей | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Проверка домашнего задания, самостоятельная работа |
| 12 | *Трапеция. ИКТ* | 1 | Формулировать определение трапеции, формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение. | Знать: *определения трапе­ции и ее элементов, равно­бедренной и прямоугольной трапеций; свойства равно­бедренной трапеции с дока­зательствами.* Уметь: *решать задачи по теме* | формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Индивидуальные задания; парная работа |
| 13 | ***Контрольная работа по тексту администрации.*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 14 | *Решение задач по теме: «Параллелограмм. Трапеция»* | 1 | Формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство | Знать: *определение парал­лелограмма, его свойства и признаки.; определение трапеции и ее свойства.* Уметь: *решать задачи по теме* | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 15-16 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 2 | Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. | **Иметь** представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе,  о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными  знаменателями  **Уметь:**  – находить общий знаменатель нескольких дробей;  - упрощать выражения наиболее рациональным способом, применять формулы сокращенного умножения, доказывать тождества | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Индивидуальные задания |
| 17 | *Теорема Фалеса. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему Фалеса. Решать задачи на построение. Доказательство и вычисления. | Знать: *теорему Фалеса с до­казательством.* Уметь: *решать задачи по теме* | Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Практическая работа |
| 18 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение в степень. | 1 | Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | **Иметь** представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень.  **Уметь:**  – пользоваться  алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 19 | *Прямоугольник. ИКТ* | 1 | Формулировать определение прямоугольника, формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство | Знать: определение прямо­  угольника и его свойства  с доказательствами.  Уметь: *решать задачи по теме* | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания; парная работа |
| 20 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение в степень. | **1** | Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | **Уметь** упрощать выражения наиболее рациональным способом, применять формулы сокращенного умножения, доказывать тождества, развернуто обосновывать суждения, подбирать аргументы, формулировать выводы, давать определения, приводить доказательства, примеры. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Самостоятельная работа |
| 21 | *Ромб и квадрат. ИКТ* | 1 | Формулировать определения ромба и квадрата, формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство | Знать: определения, свой­ства и признаки ромба и квадрата.  Уметь: *решать задачи по теме* | Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Индивидуальные задания; парная работа |
| 22-24 | Преобразование рациональных выражений. | 3 | Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. Выполнять преобразования рациональных выражений. | **Иметь** представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями  **Знать,** как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.  **Уметь** формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию;  преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями; | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; участвовать  в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Индивидуальные задания; парная работа, фронтальная работа |
| 25 | *Ромб и квадрат.* | 1 | Формулировать определения ромба и квадрата, формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство | Знать: определения, свой­ства и признаки прямоуголь­ника, ромба и квадрата.  Уметь: *решать задачи по теме* | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа |
| 26 | Первые представления о рациональных уравнениях. | 1 | Формирование представлений о рациональном уравнении, способе освобождения от знаменателей, о составлении математической модели. Формирование умения решать рациональные уравнения. | **Иметь** представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений.  **Уметь** определять понятия, приводить доказательства, решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении | Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Индивидуальные задания |
| 27 | *Осевая и центральная симметрии. ИКТ* | 1 | Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке. | Знать: определения и свой­ства осевой и центральной  симметрии.  Уметь: *решать задачи по теме* | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Фронтальный опрос |
| 28 | Первые представления о рациональных уравнениях. | 1 | Формирование представлений о рациональном уравнении, способе освобождения от знаменателей, о составлении математической модели. Формирование умения решать рациональные уравнения. | **Иметь** представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений.  **Уметь** определять понятия, приводить доказательства, решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания, самостоятельная работа |
| 29 | *Решение задач по теме: «Четырехугольники»* | 1 | Распознавать и изображать на чертежах и рисунках изученные многоугольники и их конфигурации;  - находить значения длин линейных элементов четырехугольников и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки четырехугольников и их элементов, отношения фигур;  - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства четырехугольников и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;  - решать несложные задачи | Знать: определения мно­гоугольника, выпуклого  многоугольника, четырех­ угольника как частного вида выпуклого четырех угольника; сумму углов вы­пуклого многоугольника, четырехугольника; опреде­ления, свойства и признаки прямоугольника, парал­лелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса.  Уметь: *решать задачи по теме* | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, аргументации; умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки | Индивидуальные задания |
| 30 | Первые представления о рациональных уравнениях. | 1 | Формирование представлений о рациональном уравнении, способе освобождения от знаменателей, о составлении математической модели. Формирование умения решать рациональные уравнения. | **Иметь** представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений.  **Уметь** определять понятия, приводить доказательства, решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении. **Иметь** представление о составлении математической модели реальной ситуации. | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 31 | ***Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 32-33 | Степень с отрицательным целым показателем. ИКТ | 2 | Формулировать определение степени с целым показателем. Вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | **Иметь** представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем, умножении, делении и возведении в степень степени числа  **Уметь:**  – упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени; | Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Практическая работа |
| 34 | *Анализ ошибок К/Р №1. Площадь многоугольника. ИКТ* | 1 | Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников; формулировать основные свойства площадей | Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулу для вычисления площади квадрата.  Уметь: *решать задачи по теме* | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 35 | Степень с отрицательным целым показателем. | 1 | Формулировать определение степени с целым показателем. Вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | **Иметь** представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем, умножении, делении и возведении в степень степени числа  **Уметь:**  – упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени; | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания, фронтальный опрос |
| 36 | *Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата.* | 1 | Вычислять площади фигур, составленных их двух или более прямоугольников, - вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;  - приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление площадей многоугольников. | Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площадей прямоугольника, квадрата.  Уметь: *решать задачи по теме* | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 37 | **Контрольная работа № 2 по теме: «Алгебраические дроби»** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 38 | Анализ ошибок К/Р № 2. Рациональные числа. ИКТ | 1 | Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношения между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. | **Знать** понятие  рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь.  **Уметь** определять понятия, приводить доказательства | Развитие логического и критического мышления | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Проверка домашнего задания, фронтальный опрос |
| 39 | *Площадь параллелограмма. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему о площади параллелограмма.. Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла, и площадей. | Знать: формулу площади параллелограмма с доказа­тельством.  Уметь: *решать задачи по теме* | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 40 | Рациональные числа. | 1 | Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношения между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. | **Знать** понятие  рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь.  **Уметь** определять понятия, приводить доказательства | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 41 | *Площадь треугольника. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему о площади треугольника.. Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла, и площадей фигур. | Знать: формулу площади треугольника с доказатель­ством.  Уметь: *решать задачи по теме* | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 42 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. ИКТ | 1 | Формулировать определение квадратного корня из неотрицательного числа. Использовать график функции *y=x²* для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения квадратных корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Исследовать уравнение *х² = а;* находить точные и приближенные корни при *а>0.* | **Уметь:**  – извлекать квадратные корни из неотрицательного числа; | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Фронтальный опрос, практическая работа |
| 43 | *Площадь треугольника.* | 1 | Формулировать и доказывать теорему об отноше­нии площадей треугольни­ков, имеющих по острому  углу. Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла, и площадей фигур. | Знать: теорему об отноше­нии площадей треугольни­ков, имеющих по острому  углу, с доказательством.  Уметь: *решать задачи по теме* | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 44 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 1 | Формулировать определение квадратного корня из неотрицательного числа. Использовать график функции *y=x²* для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения квадратных корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Исследовать уравнение *х² = а;* находить точные и приближенные корни при *а>0.* | **Уметь:**  – извлекать квадратные корни из неотрицательного числа; | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Фронтальный опрос, практическая работа |
| 45 | *Площадь трапеции*. *ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему о площади трапеции. Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла, и площадей фигур | Знать: *формулу площади трапеции с доказательством.* Уметь: *решать задачи по теме* | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа |
| 46 | Иррациональные числа. ИКТ | 1 | Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. | **Иметь** представление о понятии «иррациональное число».  **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 47 | *Решение задач на вычисление площадей фигур.* | 1 | - Использовать свойства измерения площадей при решении задач;  - вычислять площади треугольников прямоугольников, параллелограммов, трапеций;  - вычислять длины линейных элементов четырехугольников, используя формулы площадей четырехугольников;  - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Знать: понятие площади; основные свойства площа­дей; формулы для вычисле­ния площади квадрата, пря­моугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.  Уметь: *решать задачи по теме* | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 48 | Множество действительных чисел. ИКТ | 1 | Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. | **Знать** о делимости целых чисел; о делении с остатком.  **Уметь:**  – решать задачи  с целочисленными неизвестными;  – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Практическая работа |
| 49 | *Решение задач по теме: «Площадь фигур»* | 1 | - Использовать свойства измерения площадей при решении задач;  - вычислять площади треугольников прямоугольников, параллелограммов, трапеций;  - вычислять длины линейных элементов четырехугольников, используя формулы площадей четырехугольников;  - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Знать: понятие площади; основные свойства площа­дей; формулы для вычисле­ния площади квадрата, пря­моугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.  Уметь: *решать задачи по теме* | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Фронтальный опрос, самостоятельная работа |
| 50-51 | Функция **,** ее свойства и график | 2 | Вычислять значения функции, составлять таблицы значений функций, строить по точкам графики функций, описывать свойства функций на основе их графического представления. | **Уметь:**  – строить график функции ,  знать её свойства;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Фронтальный опрос, практическая работа |
| 52 | *Теорема Пифагора. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Решать задачи на применение теоремы Пифагора. | Знать: *теорему Пифагора с доказательством.* Уметь: *решать задачи по теме* | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 53 | Свойства квадратных корней. ИКТ | 1 | Исследовать свойства квадратного корня, проводя числовые эксперименты. Доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. | **Знать** свойства квадратных корней.  **Уметь:**  – применять данные свойства корней при нахождении значения выражений;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Практическая работа |
| 54 | *Теорема Пифагора.* | 1 | Формулировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора. Решать задачи на применение теоремы Пифагора и обратной теоремы. | Знать: теорему, обратную теореме Пифагора, с доказа­тельством.  Уметь: *решать задачи по теме* | Развитие познавательной инициативы , самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении задач. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 55 | Свойства квадратных корней. | 1 | Исследовать свойства квадратного корня, проводя числовые эксперименты. Доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. | **Знать** свойства квадратных корней.  **Уметь:**  – применять данные свойства корней при нахождении значения выражений;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа;  - применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней; | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Самостоятельное решение отдельных задач |
| 56 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | Формирование представлений о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, об освобождении от иррациональности в знаменателе. Формирование умений оценивать неизвлекаемые корни, находить их приближенные значения. | **Иметь** представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении от иррациональности в знаменателе.  **Знать** о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.  **Уметь** выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания, фронтальный опрос |
| 57 | *Теорема Пифагора.* | 1 | Решать задачи на применение теоремы Пифагора и обратной теоремы. | Знать: теорему Пифагора и теорему, обратную теоре­ме Пифагора.  Уметь: *решать задачи по теме* | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания, фронтальный опрос |
| 58-59 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 2 | Формирование представлений о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, об освобождении от иррациональности в знаменателе. Формирование умений оценивать неизвлекаемые корни, находить их приближенные значения. | **Иметь** представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении от иррациональности в знаменателе . **Знать** о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе**. Уметь** выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Практическая работа |
| 60 | *Решение задач по теме: «Площадь»* | 1 | Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. | Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площадей; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора. Уметь решать задачи по теме. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 61 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | Формирование представлений о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, об освобождении от иррациональности в знаменателе. Формирование умений оценивать неизвлекаемые корни, находить их приближенные значения. | **Иметь** представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении от иррациональности в знаменателе. **Знать** о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе**. Уметь** выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 62 | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Площадь»*** | **1** | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 63-64 | Модуль действительного числа. График функции . ИКТ | 2 | Вычислять значения функций , составлять таблицы значений функции; строить графики функций у = |x| и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. | **Иметь** представление об определении модуля действительного числа.  **Уметь:**  – применять свойства модуля; знать свойства функции. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Умение использовать геометрические построения для наглядности и для иллюстрации, | Самостоятельное решение отдельных задач |
| 65 | *Анализ ошибок К/Р № 3. Определение подобных треугольников. ИКТ* | 1 | Формулировать определение понятий подобных треугольников, пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы угла и его применение при решении задач. | **Научиться:**  - находить значения длин линейных элементов треугольников и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки треугольников и их элементов, подобие треугольников; | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение использовать геометрические построения для наглядности и для иллюстрации | Фронтальная работа |
| 66 | Модуль действительного числа. График функции | 1 | Вычислять значения функций , составлять таблицы значений функции; строить графики функций у = |x| и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. | **Иметь** представление об определении модуля действительного числа.  **Уметь:**  – применять свойства модуля; знать свойства функции. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоятельное решение отдельных задач |
| 67 | *Отношение площадей подобных треугольников.*  *ИКТ* | 1 | Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определение подобных треугольников и коэффициента подобия | Знать: теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством. Решать задачи по теме. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоятельное решение отдельных задач |
| 68 | **Контрольная работа № 4 по теме: *«*Функция . Свойства квадратного корня*»*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 69 | Анализ ошибок К/Р № 4. Функция , ее свойства и график. ИКТ | 1 | Формирование представлений о контрольных точках графика, параболе, оси симметрии параболы, области значений функции; формирование умений построения графика функции | Имеют представления о функции вида у = kх2, о ее графике и свойствах. Умеют графически решать уравнения и системы уравнений, графически определять число решений системы уравнений. | Развитие познавательной инициативы ,самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении задач. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 70 | *Первый признак подобия треугольников. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, | Знать: первый признак подобия треугольников с доказательством. Уметь решать задачи по теме. | Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 71 | ***Контрольная работа по тексту администрации.*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 72 | *Первый признак подобия треугольников.* | 1 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | Знать: первый признак подобия треугольников с доказательством. Уметь решать задачи по теме. | Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; теоретический опрос, решение задач по готовым чертежам. |
| 73-74 | Функция , ее свойства и график. | 2 | Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции; строить графики функций и кусочные функции, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; Показывать схематически положение на координатной плоскости функции в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. | Знают, как строить график функции у = kх2, свойства функции. Умеют упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно- заданных функций. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение использовать геометрические построения для наглядности и для иллюстрации, | Самостоятельное решение задач |
| 75 | *Второй и третий признаки подобия треугольников. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теоремы: о признаках подобия треугольников. Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Знать: второй и третий признаки подобия треугольников с доказательством. Уметь решать задачи по теме. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение использовать геометрические построения для наглядности и для иллюстрации, | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 76 | Функция , ее свойства и график. ИКТ | 1 | Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции; строить графики функций и кусочные функции, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; Показывать схематически положение на координатной плоскости функции в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. | Имеют представление о функции вида у = , о ее графике и свойствах. Умеют графически решать уравнения и системы уравнений, графически определять число решений системы уравнений. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальное задание |
| 77 | *Решение задач на применение признаков подобия треугольников.* | 1 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Знать: признаки подобия треугольников. Уметь решать задачи по теме. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 78 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции; строить графики функций и кусочные функции, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; Показывать схематически положение на координатной плоскости функции в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. | Знают, как строить график функции у = , свойства функции. Умеют упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно- заданных функций. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 79 | Как построить график функции , если известен график функции . ИКТ | 1 | Строить графики функций. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости функции, в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. Строить графики функций на основе преобразований известных графиков. | Имеют представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции у = f (х + t). Умеют по алгоритму построить график функции у = f (х + t), читать и описывать свойства функции. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Практическая работа |
| 80 | *Решение задач на применение признаков подобия треугольников.* | 1 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь решать задачи по теме. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 81 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Строить графики функций. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости функции, в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. Строить графики функций на основе преобразований известных графиков. | Имеют представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции у = f (х + t). Умеют по алгоритму построить график функции у = f (х + t), читать и описывать свойства функции. | Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 82 | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Признаки подобия треугольников»*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 83-84 | Как построить график функции , если известен график функции . | 2 | Строить графики функций. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости функции, в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. Строить графики функций на основе преобразований известных графиков. | Имеют представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции у = f (х) + m. Умеют по алгоритму построить график функции у = f (х) + m, читать и описывать свойства функции. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 85 | *Анализ ошибок К/Р № 5. Средняя линия треугольника. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему о средней линии треугольника . | Знать: определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника. Решать задачи по теме. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач |
| 86 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Строить графики функций. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости функции, в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. Строить графики функций на основе преобразований известных графиков. | Имеют представление, как с помощью параллельного переноса построить график функции у = f (х + t) + m. Умеют по алгоритму построить график функции у = f (х + t) + m, читать и описывать свойства функции. | Развитие познавательной инициативы , самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении задач. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоятельное решение отдельных задач |
| 87 | *Свойство медиан треугольника. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать свойство медиан треугольника. Решение задач на применении теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника. | Знать: свойство медиан треугольника. Решать задачи по теме. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение использовать геометрические построения для наглядности и для иллюстрации, | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 88 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Строить графики функций. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости функции, в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. Строить графики функций на основе преобразований известных графиков. | Знают. как строить график функции вида у = f (х + t) + m, описывать свойства функции по графику. Умеют решать графически систему уравнений, строить график функции у = а (х + t)2 + m, классифицировать и проводить сравнительный анализ, рассуждать и обобщать. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Практическая работа |
| 89 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Формирование представлений о квадратичной функции, графике квадратичной функции, об оси параболы, формуле абсциссы параболы, о направлении ветвей параболы. Формирование умения построения графика квадратичной функции. | Имеют представление о функции вида y = ax2+ bx + c, о ее графике и свойствах. Умеют переходить с языка формул на язык графиков и наоборот. Определять число корней уравнения и системы уравнений, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач |
| 90 | *Пропорциональные отрезки. ИКТ* | 1 | Формулировать определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. | Знать: определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Фронтальный опрос |
| 91 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Формирование представлений о квадратичной функции, графике квадратичной функции, об оси параболы, формуле абсциссы параболы, о направлении ветвей параболы. Формирование умения построения графика квадратичной функции. | Знают, как построить график функции y = ax2+ bx + c, описывать ее свойства по графику. Умеют упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции y = ax2+ bx + c, без построения графика функции. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера | Самостоятельное решение задач |
| 92 | *Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. ИКТ* | 1 | Формулировать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решать задачи на применение теории о подобных треугольниках. | Знать: определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решать задачи по теме. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач |
| 93 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Формирование представлений о квадратичной функции, графике квадратичной функции, об оси параболы, формуле абсциссы параболы, о направлении ветвей параболы. Формирование умения построения графика квадратичной функции. | Знают, как построить график функции y = ax2+ bx + c, описывать ее свойства по графику. Умеют упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции y = ax2+ bx + c, без построения графика функции. Умеют свободно применять несколько способов графического решения уравнений. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера Умение использовать геометрические построения для иллюстрации, наглядности | Самостоятельное решение задач  Индивидуальные задания |
| 94 | Графическое решение квадратных уравнений. ИКТ | 1 | Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. | Знают способы решения квадратных уравнений, применяют их на практике. Умеют свободно применять несколько способов графического решения уравнений. | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера | Индивидуальные задания |
| 95 | *Измерительные работы на местности. ИКТ* | 1 | Применение теории о подобных треугольниках при измерительных работах на местности. Решать задачи на применение теории о подобных треугольниках. | Уметь: применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера | Фронтальный опрос |
| 96 | **Контрольная работа № 6 по теме: *«*Квадратичная функция. Функция *»*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 97 | *Задачи на построение методом подобия. ИКТ* | 1 | Решение задач на построение методом подобия. | Уметь решать задачи по теме | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Фронтальный опрос. индивидуальные задания. |
| 98-99 | Анализ ошибок К/Р № 6. Основные понятия. Квадратные уравнения. ИКТ | 2 | Формирование представлений о квадратном уравнении, о старшем коэффициенте, втором коэффициенте, свободном члене, о приведенном квадратном уравнении, полном квадратном уравнении, неполном квадратном уравнении. | Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения. Знают, как решать неполные и полные квадратные уравнения, разложив левую часть на множители. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Тестирование  Индивидуальное задание |
| 100 | *Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. ИКТ* | 1 | Формирование понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества. | Знать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества. Уметь решать задачи по теме. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Тестирование  Индивидуальное задание |
| 101 | Формула корней квадратных уравнений. ИКТ | 1 | Формирование представлений о корне квадратного уравнения, дискриминанте квадратного уравнения. Формирование умений решать квадратные уравнения. | Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальное задание |
| 102 | *Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. ИКТ* | 1 | Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. | Знать значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. Уметь решать задачи по теме. | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Самостоятельное решение отдельных задач.  Индивидуальные задания |
| 103-104 | Формула корней квадратных уравнений. | 2 | Формирование представлений о корне квадратного уравнения, дискриминанте квадратного уравнения. Формирование умений решать квадратные уравнения. | **Знать** алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. **Уметь** решать квадратные уравнения по алгоритму, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  – передавать информацию сжато, полно, выборочно | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 105 | *Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.* | 1 | Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. | Знать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества. Знать значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. Уметь решать задачи по теме. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 106 | Рациональные уравнения. ИКТ | 1 | Формирование представлений о рациональном уравнении, посторонних конях, проверке корней уравнения. | **Иметь** представление о рациональных уравнениях и об их решении.  **Знать** алгоритм решения рациональных уравнений.  **Уметь** отделить основную информацию от второстепенной | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Фронтальный опрос |
| 107 | *Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.* | 1 | Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. | Знать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества. Знать значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60. Уметь решать задачи по теме. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 108-109 | Рациональные уравнения. | 2 | Формирование представлений о рациональном уравнении, посторонних конях, проверке корней уравнения. | **Уметь:**  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной;  – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Индивидуальные задания. |
| 110 | ***Контрольная работа № 7 по теме: «Применение теории о подобии треугольников при решении задач»*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 111 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. | **Уметь:**  – решать задачи  на числа, выделяя  основные этапы  математического моделирования;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Самостоятельное решение отдельных задач.  Индивидуальные задания |
| 112 | *Анализ ошибок К/Р № 7. Взаимное расположение прямой и окружности. ИКТ* | 1 | Исследовать взаимное расположение прямой и окружности | Знать: понятия каса­тельной, точки касания, отрезков касательных, про­веденных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказа­тельствами. Уметь: решать задачи по теме | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, способность принимать самостоятельные решения | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Фронтальный опрос, математический диктант |
| 113-114 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 2 | Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. | **Уметь:**  – решать задачи  на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Самостоятельное решение отдельных задач.  Индивидуальные задания |
| 115 | *Касательная к окружности. ИКТ* | 1 | Формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки. | Знать: понятия каса­тельной, точки касания, отрезков касательных, про­веденных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказа­тельствами. Уметь: решать задачи по теме | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 116 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. | **Уметь:**  – решать задачи  на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Тестирование  Индивидуальное задание |
| 117 | *Касательная к окружности.* | 1 | Формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки. | Знать: понятия каса­тельной, точки касания, отрезков касательных, про­веденных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказа­тельствами. Уметь: решать задачи по теме | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоятельное решение отдельных задач.  Индивидуальные задания |
| 118-119 | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. ИКТ | 2 | Формирование представлений о квадратном уравнении с четным вторым коэффициентом, о формуле корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом. | **Знать** алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант.  **Уметь:**  – решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по алгоритму;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач |
| 120 | *Градусная мера дуги окружности. ИКТ* | 1 | Формулировать понятия градусной меры дуги окружности, цен­трального угла. | Знать: понятия градусной меры дуги окружности, цен­трального угла. Уметь: решать задачи по теме | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры | Умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 121 | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. ИКТ | 1 | Определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения его на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. | **Иметь** представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными.  **Уметь** развернуто обосновывать суждения **Уметь:**  – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос |
| 122 | *Теорема о вписанном угле. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему о вписанном угле и ее следствия. | Знать: теорему о вписанном угле и ее следствия с доказа­тельствами. Уметь: решать задачи по теме | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоятельное решение отдельных задач.  Индивидуальные задания |
| 123 | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. | 1 | Определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения его на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. | **Иметь** представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными.  **Уметь** развернуто обосновывать суждения **Уметь:**  – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 124 | **Контрольная работа № 8 по теме: «Квадратные уравнения»** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 125 | *Теорема об отрезках пересекающихся хорд. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему об отрезках пересекающихся хорд с до­казательством. | Знать: теорему об отрезках пересекающихся хорд с до­казательством. Уметь: решать задачи по теме | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества | Проверка домашнего задания; фронтальный опрос; практическая работа |
| 126 | Анализ ошибок К/Р № 8. Иррациональные уравнения ИКТ | 1 | Формирование представлений об иррациональных уравнениях, о методе возведения в квадрат, проверке корней, равносильности уравнений, о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений. | **Иметь** представление об иррациональных уравнениях, о равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнения. **Уметь:**  – решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач |
| 127 | *Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»* | 1 | Систематизация теоретических знаний . Решение задач. | Знать: понятия центрально­го и вписанного углов; тео­рему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрез­ках пересекающихся хорд. Уметь: решать задачи по теме | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Фронтальный опрос, индивидуальные задания |
| 128-129 | Иррациональные уравнения. | 2 | Формирование представлений об иррациональных уравнениях, о методе возведения в квадрат, проверке корней, равносильности уравнений, о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений. | **Уметь:**  – решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Практическая работа |
| 130 | *Свойство биссектрисы угла. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать свойство биссектри­сы угла и его следствия. | *Знать:* свойство биссектри­сы угла и его следствия с до­казательствами. *Уметь:* решать задачи по теме | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 131 | Свойства числовых неравенств. ИКТ | 1 | Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически. Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Доказывать неравенства. | **Знать** свойства числовых неравенств. **Иметь** представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и геометрическом, о неравенстве Коши | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Фронтальный опрос, индивидуальные задания |
| 132 | *Серединный перпендикуляр. ИКТ* | 1 | Формулировать понятие серединного перпендикуляра и доказывать теорему о серединном перпендику­ляре. Применять теорему при решении задач. | *Знать:* понятие серединного перпендикуляра; теорему о серединном перпендику­ляре с доказательством. *Уметь:* решать задачи по теме | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоятельное решение отдельных задач.  Индивидуальные задания |
| 133-134 | Свойства числовых неравенств. | 2 | Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически. Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Доказывать неравенства. | **Уметь:**  – применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств; | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры | Умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 135 | *Теорема о точке пересечения высот треугольника. ИКТ* | 1 | Формулировать и доказывать теорему о точке пе­ресечения высот треуголь­ника. | *Знать:* теорему о точке пе­ресечения высот треуголь­ника с доказательством. *Уметь:* решать задачи по теме | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач по го­товым чер­тежам с по­следующей проверкой |
| 136 | Исследование функции на монотонность. ИКТ | 1 | Формирование представлений о возрастающей и убывающей функции на промежутке, о монотонной функции. Формирование умений построения и исследования на монотонность функций: линейной. Квадратной, обратной пропорциональности, функции корня. | **Иметь** представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке.  **Уметь** построить  и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратичную, обратной пропорциональности, функцию корень | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач |
| 137 | *Вписанная окружность. ИКТ* | 1 | Формулировать определение понятий вписанной и описанной окружностей; теорему об окружности, вписанной в треугольник, с доказательством и ее применение при решении задач. | Знать: понятия вписанной и описанной окружностей; теорему об окружности, вписанной в треугольник, с доказательством. Уметь: решать задачи по теме | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |
| 138-139 | Исследование функции на монотонность. | 2 | Формирование представлений о возрастающей и убывающей функции на промежутке, о монотонной функции. Формирование умений построения и исследования на монотонность функций: линейной. Квадратной, обратной пропорциональности, функции корня. | **Иметь** представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке.  **Уметь** построить  и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратичную, обратной пропорциональности, функцию корень | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Фронтальный опрос, индивидуальные задания |
| 140 | *Свойство описанного четырехугольника. ИКТ* | 11 | Формулировать и доказывать свойство описанного четырехугольника. Решать задачи на доказательство и вычисления. | Знать: свойство описанного четырехугольника с доказа­тельством.  Уметь: решать задачи по теме | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельная работа обу­чающего характера |
| 141 | Решение линейных неравенств. ИКТ | 1 | Решать линейные неравенства. | **Иметь** представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы.  **Уметь:**  – решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной; | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач |
| 142 | *Описанная окружность. ИКТ* | 1 | Формулировать понятия описанного около окружности много­угольника и вписанного в окружность многоуголь­ника; теорему об окруж­ности, описанной около треугольника, с доказатель­ством.  Решать задачи. | Знать: понятия описанного около окружности много­угольника и вписанного в окружность многоуголь­ника; теорему об окруж­ности, описанной около треугольника, с доказатель­ством.  Уметь: решать задачи по теме | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Индивидуальные задания |
| 143 | **Контрольная работа по тексту администрации.** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 144 | Решение линейных неравенств. | 1 | Решать линейные неравенства. | **Иметь** представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы.  **Уметь:**  – решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной; | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Самостоятельная работа |
| 145 | *Свойство вписанного четырехугольника. ИКТ* | **1** | Формулировать и доказывать свойство вписанного четырехугольника. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками. | Знать: свойство вписанного четырехугольника с доказа­тельством.  Уметь: решать задачи по теме | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельная работа обу­чающего характера |
| 146 | Решение квадратных неравенств. ИКТ | 1 | Решать квадратные неравенства, используя графические представления. | **Иметь** представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, об алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов. **Знать,** как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. | Организация форм совместной учебной деятельности, учебного сотрудничества | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем | Фронтальный опрос, индивидуальные задания |
| 147 | *Решение задач по теме: «Окружность»* | 1 | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками. | Знать: определения каса­тельной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного пер­пендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее след­ствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свой­ство биссектрисы угла и его следствия; теорему о сере­динном перпендикуляре; теорему о точке пересечения высот треугольника; теоре­мы об окружностях: вписан­ной в треугольник и опи­санной около треугольника; свойства описанного и впи­санного четырехугольников.  Уметь: решать задачи по теме | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества | Теоретиче­ский тест,  самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |
| 148-149 | Решение квадратных неравенств. | 2 | Решать квадратные неравенства, используя графические представления | **Иметь** представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, об алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов. **Знать,** как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Тестирование  Индивидуальное задание |
| 150 | ***Контрольная работа № 9 по теме: «Окружность»*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 151 | ***Контрольная работа № 10 по теме: «Неравенства»*** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 152 | Анализ ошибок К/Р № 10. Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. ИКТ | 1 | Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использование степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. | **Знать** о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях. | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни |  |
| 153 | *Анализ ошибок К/Р № 9. Повторение по теме «Четырехугольники»* | 1 | Повторение основных теоретических сведений. Решение задач по теме. | Знать: определения мно­гоугольника, выпуклого  многоугольника, четырех­ угольника как частного вида выпуклого четырех угольника; сумму углов вы­пуклого многоугольника, четырехугольника; опреде­ления, свойства и признаки прямоугольника, парал­лелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса.  Уметь: решать задачи по теме | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Практическая работа, тестирование с последующей проверкой |
| 154 | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. | 1 | Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использование степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. | **Знать** о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой |
| 155 | *Повторение по теме «Площадь»* | 1 | Повторение основных теоретических сведений. Решение задач по теме | Знать: понятие площади; основные свойства площа­дей; формулы для вычисле­ния площади квадрата, пря­моугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.  Уметь: решать задачи по теме | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Фронтальный опрос, индивидуальные задания, тестирование |
| 156-157 | Стандартный вид числа. ИКТ | 2 | Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использование степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. | **Знать** о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Самостоятельная работа |
| 158 | Повторение по теме «Алгебраические дроби» | 1 | Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять преобразования рациональных выражений. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня. | **Уметь:**  – применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении;  – находить значение дроби при заданном значении переменной **Уметь:**  – преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями; | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа |
| 159 | *Повторение по теме «Подобные треугольники»* | 1 | Повторение основных теоретических сведений. Решение задач по теме | Знать: определение подоб­ных треугольников; понятие пропорциональных отрез­ков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: решать задачи по теме | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Фронтальный опрос, индивидуальные задания |
| 160 | Повторение по теме «Функция у =. Свойства квадратного корня» | 1 | Вычислять точные и приближенные значения квадратных корней, вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Понимать и использовать функциональные понятия и язык;  - строить графики функций **у =** исследовать свойства этих функций на основе изучения поведения их графиков;  - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. | **Уметь:**  – расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач, тестирование |
| 161 | Повторение по теме «Квадратичная функция, функция у = . | 1 | Понимать и использовать функциональные понятия и язык;  - строить графики функций **у =** исследовать свойства этих функций на основе изучения поведения их графиков;  - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции. **Уметь:**  – строить графики функции | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Проверка домашнего задания; самостоятельная работа с последующей самопроверкой |
| 162 | *Повторение по теме «Окружность»* | 1 | Повторение основных теоретических сведений. Решение задач по теме | Знать: определения каса­тельной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного пер­пендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее след­ствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свой­ство биссектрисы угла и его следствия; теорему о сере­динном перпендикуляре; теорему о точке пересечения высот треугольника; теоре­мы об окружностях: вписан­ной в треугольник и опи­санной около треугольника; свойства описанного и впи­санного четырехугольников.  Уметь: решать задачи по теме | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач, тестирование |
| 163 | Повторение по теме «Квадратные уравнения» | 1 | Решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; Определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения его на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Фронтальный опрос, индивидуальные задания |
| 164 | Повторение по теме «Рациональные уравнения» | 1 | Решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, теорему Виета;  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, теорему Виета;  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Тестирование  Индивидуальное задание |
| 165 | Повторение по теме «Иррациональные уравнения» | 1 | Решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; | **Уметь:**  – решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Проверка домашнего задания; самостоятельное решение отдельных задач, тестирование |
| 166-167 | Повторение по теме «Неравенства» | 2 | Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства. Решать квадратные неравенства, используя графические представления. | **Уметь** расширять  и обобщать знания  о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Индивидуальные задания |
| 168 | **Итоговая контрольная работа.** | 1 | **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Овладение базовым понятийным аппаратом; умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую терминологию и символику; умение применять изученные понятия для решения задач практического характера | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Контрольная работа |
| 169-170 | Обобщающее повторение. | 2 | **Решать** задачи по всему изученному материалу. | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля | Понимать смысл поставленной задачи, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни | Индивидуальные задания |