


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 105
Чкаловского района города Екатеринбурга

Рассмотрено

Руководитель ШМО

 /Зайнуллина А.Р./

Протокол № 1 от 28.08.14г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 105

 О.Н.Бурковская

Приказ № 2050 от 29.08.2014г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «МАТЕМАТИКА»

8 класс

2014-2015 учебный год

Составитель: Зайнуллина А.Р.,

учитель математики,

первой квалификационной категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 8 класса составлена на основе:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Сборник нормативных документов/Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2009.
2. Примерные программы основного или среднего (полного) общего образования по математике / Сборник нормативных документов./ Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2009.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Общая характеристика учебного предмета.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной

жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

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

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться

- применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
 - развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
 - получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
 - развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
 - сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом на изучение учебного предмета выделяется: 175 часов (35 учебных недель), из расчета 5 часов в неделю.

Контрольных работ — 11.

Срок реализации рабочей программы – один год.

Результаты освоения учебного предмета в 8 классе.

развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться исполь-

звать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

Требования к уровню подготовки по учебному предмету.

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

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; выразить из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения; решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
 - изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; 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, систем, неравенств,
-
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
 - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
 - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
 - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
 - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и

фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств.

**Обязательный минимум содержания
основных образовательных программ.**

	8 класс
Степень с целым показателем.	+
Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.	+
Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.	+
Понятие об иррациональном числе.	+
Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.	+
Этапы развития представления о числе.	+
Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.	+
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.	+
Свойства степеней с целым показателем.	+
Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов.	+
Квадратный трехчлен.	+
ВЫДЕЛЕНИЕ ПОЛНОГО КВАДРАТА В КВАДРАТНОМ ТРЕХЧЛЕНЕ.	+

Теорема Виета.	+
Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	+
Алгебраическая дробь.	+
Сокращение дробей.	+
Действия с алгебраическими дробями.	+
Рациональные выражения и их преобразования.	+
Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	+
Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной.	+
Корень уравнения.	+
Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.	+
Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными.	+
Система уравнений; решение системы.	+
Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.	+
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.	+
Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов.	+
Гипербола.	+
Многоугольники.	+
Окружность и круг.	+
Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.	+
Теорема Фалеса.	+
Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.	+
Теорема Пифагора.	+
Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу.	+
Основное тригонометрическое тождество.	+
Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки.	+
Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.	+
Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.	+
Многоугольники. Выпуклые многоугольники.	+
Сумма углов выпуклого многоугольника.	+
Вписанные и описанные многоугольники.	+
Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр.	+

Дуга, хорда. Сектор, сегмент.	+
Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла.	+
Взаимное расположение прямой и окружности, ДВУХ ОКРУЖНОСТЕЙ.	+
Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки.	+
МЕТРИЧЕСКИЕ СООТНОШЕНИЯ В ОКРУЖНОСТИ: СВОЙСТВА СЕКУЩИХ, КАСАТЕЛЬНЫХ, ХОРД.	+
Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.	+
ВПИСАННЫЕ И ОПИСАННЫЕ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ.	+
Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.	+
Понятие о площади плоских фигур.	+
Равносоставленные и равновеликие фигуры.	+
Площадь прямоугольника.	+
Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).	+
Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, ЧЕРЕЗ ПЕРИМЕТР И РАДИУС ВПИСАННОЙ ОКРУЖНОСТИ, ФОРМУЛА ГЕРОНА. ПЛОЩАДЬ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКА.	+
СИММЕТРИЯ ФИГУР.	+
Построения с помощью циркуля и линейки ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ: ДЕЛЕНИЕ ОТРЕЗКА ПОПОЛАМ, ПОСТРОЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА ПО ТРЕМ СТОРОНАМ, ПОСТРОЕНИЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРА К ПРЯМОЙ, ПОСТРОЕНИЕ БИССЕКТРИСЫ, ДЕЛЕНИЕ ОТРЕЗКА НА N РАВНЫХ ЧАСТЕЙ. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ.	+
Доказательство. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия. НЕОБХОДИМЫЕ И ДОСТАТОЧНЫЕ УСЛОВИЯ.	+

Контрпример.	+
Доказательство от противного.	+
Прямая и обратная теоремы.	+
Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	+
Средние результаты измерений.	+
Понятие о статистическом выводе на основе выборки.	+
Понятие и примеры случайных событий.	+
Вероятность. Частота события, вероятность.	+
Равновозможные события и подсчет их вероятности.	+
Представление о геометрической вероятности.	+

Содержание учебного предмета.

Алгебраические дроби.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраических дробей. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем, его свойства. Выделение множителя – степени десяти – в записи числа.

Квадратные корни.

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. График зависимостей $y = \sqrt{x}$.

Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

Системы уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, его график. Примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений: решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнения с несколькими переменными.

Функции.

Функция. Область определения и область значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + l$, $y = k/x$ и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

Вероятность и статистика.

Статистические характеристики ряда данных, медиан, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновероятных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о геометрической вероятности.

Четырехугольники.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о

фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

В начале изучения темы полезно повторить признаки равенства треугольников

Площадь.

Основная цель — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора. Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников.

Подобные треугольники.

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применение.

Определение подобных треугольников дается через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон. Доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность.

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

Основная цель — расширить сведения об окружности, изучить новые факты,

связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Вводится много новых понятий и рассматриваются много утверждений, связанных с окружностью, уделяется большое внимание решению задач. Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

Повторение.

Учебно-тематическое планирование.

№ учебног о занятия	Раздел, тема	Кол-во часов	Форма урока	Формы контроля	Элементы содержания, основные понятия темы	Требования к уровню подготовки
1	Алгебраические дроби Понятие алгебраической дроби	23	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Буквенные выражения • Числовое значение буквенного выражения • Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения • Подстановка выражений вместо выражений • Преобразования выражений • Алгебраическая дробь • Сокращение дробей 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • алгоритм действий с алгебраическими дробями • определение степени с целым показателем • стандартный вид числа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать алгебраическую дробь среди других буквенных выражений • приводить примеры алгебраических дробей, в несложных случаях вычислять значение алгебраической дроби
2	Множество допустимых значений переменных, входящих в дробь		ЗИ	ФО		
3	Вывод и применение основного свойства дроби		ПЗУ	ФО ПР		
4	Сокращение дробей		ПЗУ	ФО ПР		
5	Следствие из основного свойства дроби		Комб	ФО ПР		

			СР
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Комб	ФО ПР
7	Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Комб	ФО ПР
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Комб	ФО ПР СР
9	Сложение и вычитание алгебраической дроби и целого выражения	Комб	ФО ПР
10	Правила умножения и деления алгебраических дробей	ПЗУ	ФО СР
11	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей	Комб	ФО СР
12	Решение задач на упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей	Комб	ФО ПР СР
13	Упрощение выражений, содержащие различные действия с алгебраическими дробями	ОСЗ	ФО ПР

- Действия с алгебраическими дробями
- Степень с целым показателем
- Свойства степени с целым показателем
- стандартный вид числа
- Линейные уравнения
- Целые уравнения

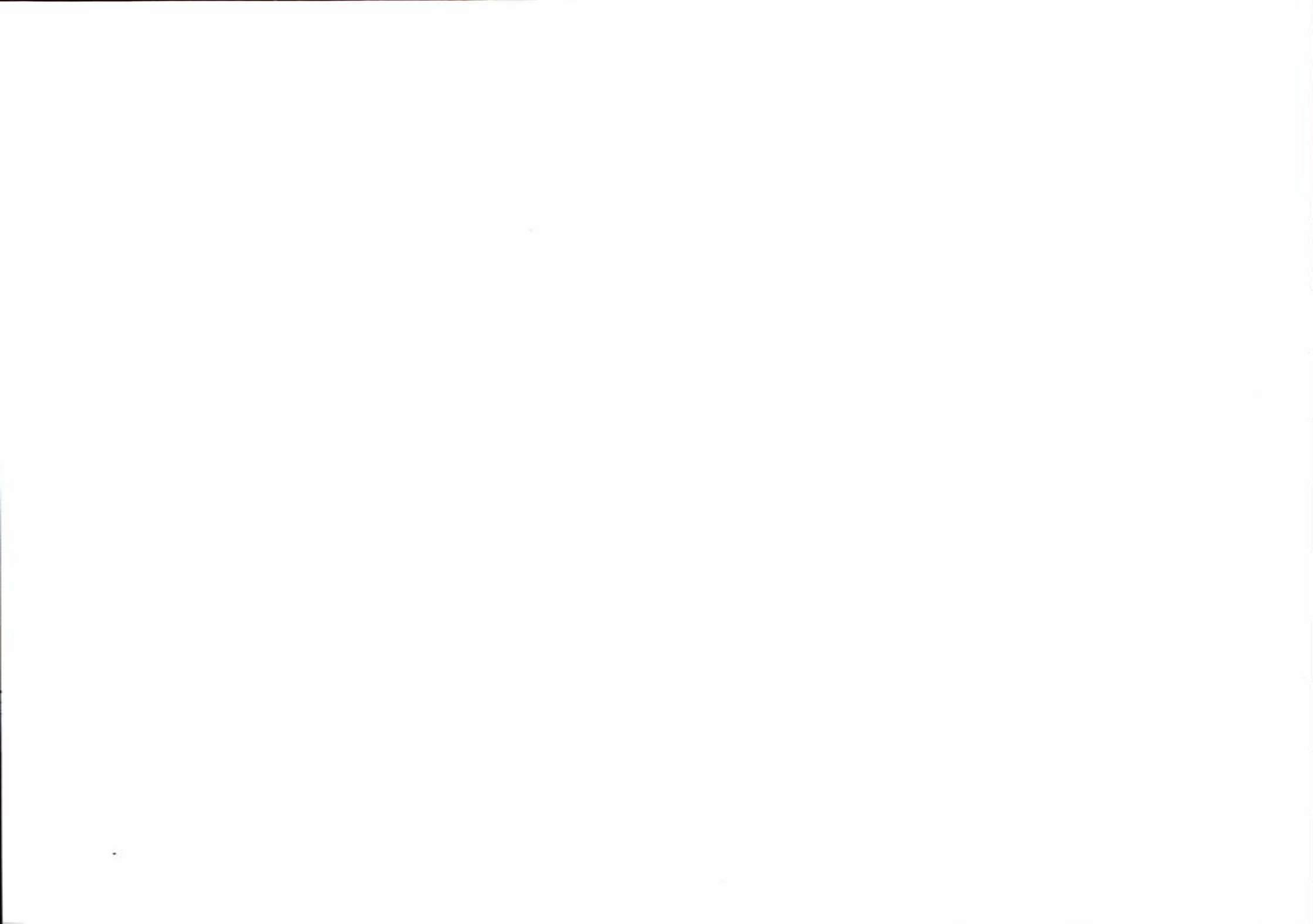
при указанных значениях переменных

- находить множество допустимых значений переменных, входящих в данную дробь
- вычислять значения выражений, содержащих степени
- решать уравнения

применять алгебраический метод для решения текстовых задач

Применять:

Приобретенные знания и умения в повседневной жизни, для решения практических расчетных задач, в том числе с использованием справочных материалов.



14	Совместные действия с алгебраическими дробями		Комб	ФО ПР		
15	Понятие степени с целым отрицательным показателем		ОНМ	ФО ГР		
16	Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем		ЗИ	ФО ПР		
17	Стандартный вид числа		ПЗУ	ФО ПР		
18	Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений и упрощения выражений		ОСЗ	ФО ГР		
19	Применение свойств степени с целым показателем		Комб	ФО ПР		
20	Решение уравнений и составление уравнений по условию задачи		ПЗУ	ФО		
21	Решение задач на движение		ПЗУ	ФО СР		
22	Задачи на проценты и концентрацию		ПЗУ	ФО ПР		
23	Контрольная работа №1 Тема « Алгебраические дроби»		КЗУ	КР		
24	Четырехугольники Анализ контрольной работы. Многоугольники	14	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Многоугольники • сумма углов выпуклого многоугольника • Параллелограмм и его 	Знать/ понимать: <ul style="list-style-type: none"> • определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника
25	Формула суммы углов		ПЗУ	ФО		

	выпуклого многоугольника			
26	Параллелограмм и его свойства		ОНМ	СР
27	Признаки параллелограмма		Комб	ФО
28	Решение задач на применение свойств и признаков параллелограмма		ПЗУ	ФО СР
29	Трапеция и ее свойства		Комб	ФО
30	Свойства и признаки равнобедренной трапеции		ОНМ	ФО СР
31	Задачи на построение		Комб	ФО
32	Прямоугольник и его свойства		ОНМ	ФО
33	Ромб, квадрат и их свойства		Комб	ФО
34	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»		Комб	ФО СР
35	Центральная и осевая симметрии		Комб	ФО
36	Решение задач по теме: «Многоугольники»		ОСЗ	ФО СР
37	Контрольная работа №2 Тема "Многоугольники»		КЗУ	КР

- свойства
- Признаки параллелограмма
- Трапеция
- Средняя линия трапеции
- Равнобедренная трапеция и ее свойства
- Теорема Фалеса
- Прямоугольник, его элементы, свойства
- Понятие ромба, квадрата
- Свойства и признаки
- Осевая и центральная симметрия как свойство геометрических фигур

- определение параллелограмма, его свойств и признаков
- определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции
- теореме Фалеса
- основные типы задач на построение
- определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки
- виды симметрии в многоугольниках
Уметь:
- распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение
- применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника
- распознавать и доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом
- выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон
- распознать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства
- применять теорему Фалеса в

						<ul style="list-style-type: none"> • делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения • распознавать и изображать прямоугольник, ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства <p>строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией</p> <p>Применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Геометрический язык для описания предметов окружающего мира.
38	Квадратные корни Анализ контрольной работы. Извлечение квадратного корня	18	ОНМ	ФО ГР	<ul style="list-style-type: none"> • Квадратный корень • Площадь квадрата • иррациональные числа • Действительные числа • Теорема Пифагора • Определение квадратного корня • арифметический квадратный корень • Число решений уравнения $x^2=a$ • Теоремы о корне из произведения и частного • Подобные радикалы • Освобождение от 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение квадратного корня • формулировки свойств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлекать квадратные корни • оценивать неизвлекающиеся корни • находить приближенные значения корней как с помощью калькулятора, так и с помощью оценки • записывать свойства в символической форме • применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования числовых
39	Применение квадратного корня при решении различных задач		ЗИ	ФО ПР		
40	Понятие иррационального числа		ОНМ	ФО Т		
41	Оценивание и упрощение выражений, содержащих иррациональные числа		ЗИ	ФО ПР		
42	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач		ОНМ	ФО		

43	Применение теоремы Пифагора при решении различных задач		ЗИ	ФО ПР
44	Понятие арифметического квадратного корня. Решение уравнений вида $x^2=a$		ОНМ	ФО
45	Применение понятия арифметического квадратного корня при решении различных задач		ЗИ	ФО СР
46	Построение графика зависимости $y=\sqrt{x}$		ОНМ	ФО СР
47	Непосредственное применение свойств квадратных корней		ЗИ	ФО ГР
48	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня		ПЗУ	ФО ПР
49	Применение свойств квадратного корня при решении различных задач		Комб	ФО ПР СР
50	Приведение подобных радикалов		ПЗУ	ФО ГР
51	Квадратный корень из степени с четным показателем		Комб	ФО ПР ГР
52	Разные задачи на преобразование выражений, содержащих квадратные корни		Комб	ФО ГР ПР

иррациональности в знаменателе дроби

- Кубическая парабола
- Корень n -й степени

выражений, содержащих квадратные корни
находить кубический корень с использованием калькулятора

Применять:

- Приобретенные знания и умения в повседневной жизни, для решения практических расчетных задач, в том числе с использованием справочных материалов.

53	Понятие кубического корня		ОНМ	ФО ГР СР		
54	Разные задачи на применение понятия кубического корня		ЗИ	ФО СР		
55	Контрольная работа №3 Тема «Квадратные корни»		КЗУ	КР		
56	Площадь Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	13	ОНМ	СР	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие о площади • Равносоставленные и равновеликие фигуры • Свойства площадей • Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции • Теорема о б отношении площадей треугольников • Теорема Пифагора 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей • формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции • формулировку теоремы о б отношении площадей треугольников и теоремы Пифагора <p>Применять:</p> <p>Приобретенные знания и умения в повседневной жизни, для решения практических расчетных задач, в том числе с использованием справочных материалов.</p>
57	Площадь прямоугольника		Комб	ФО		
58	Площадь параллелограмма		ОНМ	ФО СР		
59	Площадь треугольника		Комб	ФО		
60	Теорема об отношении площадей треугольников		ПЗУ	ФО СР		
61	Площадь трапеции		Комб	ФО		
62	Решение задач по теме «Площадь многоугольников»		ОСЗ	ФО СР		
63	Теорема Пифагора		ОНМ	ФО		
64	Решение задач на непосредственное применение теоремы Пифагора		Комб	ФО		
65	Решение задач с применением теоремы Пифагора		ПЗУ	ФО СР		

66	Формула Герона		ПЗУ	ФО		
67	Решение задач на применение формул площадей многоугольников и теоремы Пифагора		ОСЗ	ФО СР		
68	Контрольная работа №4 Тема «Площадь»		КЗУ	КР		
69	Квадратные уравнения Анализ контрольной работы. Понятие квадратного уравнения	20	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Квадратные уравнения • Коэффициенты • Приведенное квадратное уравнение • Формула корней квадратного уравнения • Дискриминант • Знак дискриминанта и число корней • Квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом • Уравнения высших степеней • Текстовые задачи с арифметическим, геометрическим, физическим содержанием, с экономическими формулами • Математическая модель 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение квадратного уравнения • формулу корней квадратного уравнения • приемы решения неполных квадратных уравнений • формулы Виета • условие разложения квадратного трехчлена на множители <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • записать квадратное уравнение в общем виде • неприведенное квадратное уравнение преобразовать в приведенное • решать квадратное уравнение по формуле • решать уравнения высших степеней заменой переменных • распознавать и решать неполные квадратные уравнения
70	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена		ЗИ	ФО ПР		
71	Вывод формулы корней квадратного уравнения		ОНМ	ФО		
72	Решение квадратных уравнений по формуле		ЗИ	ФО ПР		
73	Решение квадратных уравнений по формуле		ПЗУ	ФО ПР СР		
74	Разные задачи на использование формулы корней квадратного уравнения		Комб	ФО ПР		
75	Квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом		ОНМ	ФО		

76	Решение квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным		ЗИ	ФО ПР СР	<ul style="list-style-type: none"> • Неполные квадратные уравнения • Приемы решения уравнений • Теорема Виета • Формулы Виета • Теорема, обратная теореме Виета • Квадратный трехчлен • Дискриминант квадратного трехчлена • Корень квадратного трхчлена • Разложение квадратного трехчлена на множители 	<ul style="list-style-type: none"> • применять теорему Виета для решения упражнений Применять: • Геометрический язык для описания предметов окружающего мира. • Приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, при построении геометрическими инструментами.
77	Составление уравнений по условию задачи		Комб	ФО ПР		
78	Решение задач с помощью квадратных уравнений		Комб	ФО ПР		
79	Решение задач с помощью квадратных уравнений		Комб	ФО ПР		
80	Как решаются неполные квадратные уравнения		ОНМ	ФО		
81	Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений		ПЗУ	ФО ПР		
82	Неполные квадратные уравнения в различных задачах		Комб	ФО ПР СР		
83	Доказательство и применение теоремы Виета		ОНМ	ФО ПР		
84	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы		ЗИ	ФО ПР СР		
85	Формула для разложения квадратного трехчлена на множители		ОНМ	ФО		
86	Применение формулы разложения квадратного трехчлена на множители		ЗИ	ФО ПР		
87	Применение формулы		Комб	ФО		

	разложения квадратного трехчлена на множители			ПР СР		
88	Контрольная работа №5 Тема «Квадратные уравнения»		КЗУ	КР		
89	Подобные треугольники Анализ контрольной работы. Определение пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы треугольника	8		ОНМ СР	<ul style="list-style-type: none"> • Подобие треугольников • Коэффициент подобия • Связь между площадями подобных фигур • Признаки подобия треугольников 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника • формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить элементы треугольников, используя свойства биссектрисы о делении противоположной стороны • находить отношение площадей, составлять уравнения, исходя из условия задач • доказывать и применять при решении задач признаки подобия треугольников, выполнять чертеж <p>• Применять:</p> <p>Приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, для решения несложных практических расчетных задач.</p>
90	Определение подобных треугольников. Теорема об отношении площадей подобных треугольников		Комб	ФО		
91	Первый признак подобия треугольников		ОНМ	ФО		
92	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников		ЗИ	ФО СР		
93	Второй признак подобия треугольников		ОНМ	ФО		
94	Третий признак подобия треугольников		Комб	ФО		
95	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»		ОСЗ	ФО СР		
96	Контрольная работа №6		КЗУ	КР		

Тема «Подобные треугольники»						
97	Системы уравнений Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными и его решение	19	ОНМ	ФО ГР	<ul style="list-style-type: none"> • График уравнения $y=kx$ • График уравнения $y=kx+l$ • Угловой коэффициент прямой • Расположение графика в координатной плоскости • Условие параллельности прямых • Геометрический смысл коэффициентов • Система уравнений • решение системы уравнений с двумя переменными • Способ записи систем с помощью фигурной скобки • Решение систем способом сложения и способом подстановки • Математическая модель задачи • Система уравнений • Решение уравнения или системы уравнений • Соответствие 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уравнение прямой • алгоритм построения прямой • условия существования решения системы • алгоритм решения системы • значимость и полезность математического аппарата • геометрический смысл коэффициентов • условие параллельности прямых <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выразить из линейного уравнения одну переменную через другую • находить пары чисел, являющихся решением уравнения • строить график заданного линейного уравнения • схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида • решать системы способом сложения • решать системы способом подстановки • ввести переменные
98	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными		ЗИ	ФО ПР ГР		
99	Графики линейных и нелинейных уравнений		Комб	ФО ПР		
100	Угловой коэффициент прямой		Комб	ФО ГР		
101	Построение прямых вида $y=kx+l$		Комб	ФО ГР		
102	Разные задачи на уравнение прямой вида $y=kx+l$		Комб	ФО ПР		
103	Задача, приводящая к понятию «система уравнений»		ОНМ	ФО ГР		
104	Решение систем уравнений способом сложения		ЗИ	ФО ГР		
105	Системы линейных уравнений в различных задачах		ПЗУ	ФО ПР ГР		
106	Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки		ОНМ	ФО ГР		

107	Системы, содержащие нелинейные уравнения		ПЗУ	ФО ГР	<p>полученного результата условию задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение алгебраического аппарата к решению задач с геометрической тематикой • Координаты точки пересечения прямых 	<ul style="list-style-type: none"> • перевести условие на математический язык • решить систему или уравнение • Соотнести полученный результат с условием задачи <p>свободно решать системы линейных уравнений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять: <p>Приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, при построении геометрическими инструментами.</p>		
108	Решение систем уравнений разными способами		ЗИ	ФО ПР СР				
109	Составление системы уравнений по условию задачи		Комб	ФО				
110	Решение задач		Комб	ФО СР				
111	Решение различных задач		Комб	ФО				
112	Более сложные задачи на составление систем уравнений		Комб	ФО ПР				
113	Составление уравнений прямых по различным условиям		ОНМ	ФО				
114	Задачи на взаимное положение прямых на координатной плоскости		ЗИ	ФО ПР СР				
115	Контрольная работа №7 Тема «Системы уравнений»		КЗУ	КР				
	Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	11					<ul style="list-style-type: none"> • Средняя линия треугольника • Свойство медиан треугольника • Среднее пропорциональное 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировку теоремы о средней линии треугольника • формулировку свойства медиан треугольника • понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного
116	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника		ОНМ	СР				
117	Решение задач на применение теоремы о		Комб	ФО СР				

	средней линии треугольника			
118	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Комб	ФО	
119	Решение задач на нахождение пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике	ПЗУ	ФО	
120	Задачи на построение	ОСЗ	СР	
121	Задачи на построение методом подобных треугольников	ПЗУ	ФО СР	
122	Измерительные работы на местности	ПЗУ	СР	
123	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	ОНМ	ФО	
124	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90°	Комб	ФО СР	
125	Решение задач на соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Комб	ФО СР	
126	Контрольная работа №8 Тема «Применение подобия к решению задач и доказательству теорем»	КЗУ	КР	

- Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
- Задачи на построение
- Метод подобия
- Понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника
- Основное тригонометрическое тождество
- Решение прямоугольных треугольников

- треугольника, проведенной из вершины прямого угла
- теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике
 - как находить расстояние до недоступной точки
 - метод подобия
 - понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество
 - Значение синуса, косинуса и тангенса 30° , 45° , 60° , 90°
 - соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника

	Функции	14		
127	Анализ контрольной работы. Чтение одного графика на чертеже		ПЗУ	ФО
128	Чтение нескольких графиков на одном чертеже		Комб	ПР
129	Введение понятия функции		ОНМ	ФО ГР
130	Применение функциональной символики		ЗИ	ФО СР ПР
131	Построение графиков функций по точкам		ПЗУ	ФО
132	Соотношение алгебраической и геометрической моделей функций		ОСЗ	ФО ПР
133	Нахождение свойств функций по графикам		ОНМ	ФО
134	Алгебраическая и геометрическая интерпретации свойств функций		ЗИ	ПР СР
135	Понятие линейной функции		ОНМ	ФО ГР
136	Скорость роста и убывания линейной функции		ЗИ	ФО
137	Построение графиков кусочно-заданных функций и		Комб	ФО ПР

- Графики функции
- Графические характеристики-сравнение скоростей, вычисление скоростей, определение максимальных и минимальных значений
- Понятие функции
- Зависимая и независимая переменные
- Аргумент
- Область определения функции
- Способы задания функции
- Числовые промежутки
- Нули функции
- Наибольшее и наименьшее значение функции
- Промежутки знакопостоянства
- Возрастание и убывание функции
- Линейная функция
- График линейной функции
- Постоянная функция или константа
- Обратно

Знать/ понимать:

- термины «функция», «аргумент», «область определения функции»
- свойства функции
- функциональную символику

Уметь:

- находить с помощью графика значение одной из рассматриваемых величин по значению другой
- описывать характер одной величины в зависимости от другой
- строить график зависимости, если она задана таблицей
- записывать функциональные соотношения с использованием символического языка
- находить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу
- строить график линейной функции
- определять, возрастающей или убывающей является линейная функция
- находить с помощью графика промежутки знакопостоянства
- моделировать ситуацию

• Применять:

Приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

	линейная аппроксимация			ГР		
138	Свойства функции $y=k/x$ и построение ее графика		Комб	ФО	<ul style="list-style-type: none"> пропорциональная зависимость График функции-гипербола Область определения 	
139	Функция $y=k/x$ и ее график в решении различных задач		Комб	ФО ПР		
140	Контрольная работа №9 Тема «Функции»		КЗУ	КР		
	Окружность	17				
141	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности		ОНМ	СР	<ul style="list-style-type: none"> Взаимное расположение прямой и окружности Касательная и секущая к окружности Точка касания 	Знать/ понимать: <ul style="list-style-type: none"> случаи взаимного расположения прямой и окружности понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак
142	Касательная и окружность		Комб	ФО		

143	Решение задач по теме «Касательная и окружность»	ПЗУ	ФО СР	<ul style="list-style-type: none"> • Свойство касательной и ее признак 	<ul style="list-style-type: none"> • понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла
144	Центральный угол	ОНМ	СР	<ul style="list-style-type: none"> • Центральные и вписанные углы 	<ul style="list-style-type: none"> • определение вписанного угла, теоремы о вписанном угле и ее следствия
145	Теорема о вписанном угле	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Градусная мера дуги окружности 	<ul style="list-style-type: none"> • теорему об отрезках пересекающихся хорд
146	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Комб	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема о вписанном угле и следствия из него 	<ul style="list-style-type: none"> • теорему о свойстве биссектрисы угла
147	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Комб	ФО СР	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема об отрезках пересекающихся хорд 	<ul style="list-style-type: none"> • понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре
148	Свойство биссектрисы угла	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема о свойстве биссектрисы угла 	<ul style="list-style-type: none"> • четыре замечательные точки треугольника, теорему опересечении высот треугольника
149	Серединный перпендикуляр	Комб	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие серединного перпендикуляра 	<ul style="list-style-type: none"> • понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольника
150	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Комб	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема о серединном перпендикуляре 	<ul style="list-style-type: none"> • теорему о свойстве описанного четырехугольника
151	Вписанная окружность	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема о точке пересечения высот треугольника 	<ul style="list-style-type: none"> • понятие описанной окружности, теорему об окружности, описанной в треугольника
152	Свойство описанного четырехугольника	Комб	ФО СР	<ul style="list-style-type: none"> • Четыре замечательные точки треугольника 	<ul style="list-style-type: none"> • теорему о свойстве вписанного четырехугольника
153	Описанная окружность	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие вписанной окружности 	<ul style="list-style-type: none"> • Уметь:
154	Свойство вписанного четырехугольника	Комб	ФО СР	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема об окружности, вписанной в треугольника 	<ul style="list-style-type: none"> • определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задач
155	Решение задач по теме «Окружность»	ОСЗ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема о свойстве описанного четырехугольника 	
156	Решение различных задач по теме «Окружность»	Комб	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие описанной окружности 	
157	Контрольная работа №10 Тема «Окружность»	КЗУ	КР	<ul style="list-style-type: none"> • Теорема об 	

					<p>окружности, описанной в треугольника</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теорема о свойстве вписанного четырехугольника 	<ul style="list-style-type: none"> • доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности • находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот • решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности • распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла • находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы <p>распознавать на чертежах вписанную и описанную окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной и описанной окружностей</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять: <p>Приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, для решения практических расчетных задач.</p>
158	Вероятность и статистика Анализ контрольной работы. Нахождение средних статистических характеристик	7	ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> • Размах • Среднее арифметическое • Таблицы частот • Мода • Медиана ряда • Классическое 	<p>Знать/ понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • как с помощью различных средних проводятся описание и обработка данных • определение вероятности <ul style="list-style-type: none"> • Уметь: • составлять и анализировать
159	Использование средних		ЗИ	ФО		

	статистических характеристик при решении различных задач			ПР		
160	Классическое определение вероятности		ОНМ	ФО	<ul style="list-style-type: none"> определение вероятности Способ вычисления вероятности события 	<ul style="list-style-type: none"> таблицу частот находить медиану распознавать равновероятные события <p>решать задачи на применение определения</p> <ul style="list-style-type: none"> Применять: <p>Приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, для решения практических расчетных задач.</p>
161	Решение задач на классическое определение вероятности		ЗИ	ФО ПР		
162	Сложные эксперименты		ПЗУ	ФО		
163	Применение понятия геометрической вероятности к решению задач		Комб	ФО ГР ПР		
164	Годовая контрольная работа		КЗУ	КР		
	Повторение	6				
165	Анализ контрольной работы. Алгебраические дроби		Комб	ФО ПР		
166	Квадратные корни		Комб	ФО ПР		
167	Квадратные уравнения		Комб	ФО ПР		
168	Четырехугольники, многоугольники		Комб			
169	Треугольники		Комб			
170	Окружность		Комб			
171-175	Резерв	5				

Обеспечение образовательного процесса по предмету.

УМК

Базовый учебник	Методическое обеспечение	
	Для учителя	Для учеников
<p>У ч е б н и к : Дорофеев, Г.В., Шарыгин, И.Ф. Математика. Алгебра. Функции. Анализ данных : учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2006. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Геометрия. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2011</p>	<p>1. Программа общеобразовательных учреждений по математике 2010 г. 2. Стандарт основного общего образования по математике, 2004. 3. Калинина М.Ф. Алгебра 8 класс: Поурочные планы по учебнику под редакцией Дорофеева Г.В.. – Волгоград: Учитель, 2008. 4. Евстафьева Л.П., Карп А.П. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.В. Суворова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2009 Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации для учителя. – М. Просвещение, 2005</p>	<p>1. Евстафьева Л.П., Карп А.П. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.В. Суворова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2009 Мищенко Т.М., Блинков А.Д. Геометрия. Тематические тесты для 8 кл. – М.: Просвещение, 2012 Атанасян Л.С. и др. Рабочая тетрадь. 8 кл. - М.: Просвещение, 2013 Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. Дидактические материалы для 8 кл. – М.: Просвещение, 2014</p>

Оборудование кабинета

- Ученические столы 2-местные с комплектом стульев.
- Стол учительский.
- Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и т.д.
- Компьютерный стол.

Технические средства обучения

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Интерактивная доска.

Печатные пособия

- Таблицы по математике для 8 классов.
- Портреты выдающихся деятелей математики.

Учебно-практическое оборудование

- Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.
- Комплект стереометрических тел (раздаточный).
- Набор планиметрических фигур.
- Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45°), циркуль.

Экранно- звуковые пособия. Компакт-диски

- Учебно-методический комплект «Живая математика».
-

Уроки математики с применением информационных технологий. 5-10 классы. Методическое пособие с электронным приложением / Л.И. Горохова и др. - М.: Издательство "Глобус", 2009. - 266 с. - (Современная школа).

- Большая детская энциклопедия. Математика.

Информационно-методическая и Интернет-поддержка

- Приложение «Математика», сайт www.prosv.ru (рубрика «Математика»),
- Интернет-школа Просвещение.ru

Критерии оценивания.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решение нет математических ошибок (возможна одна не точность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
допущена одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

работа не выполнена.

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

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
возможна одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изученного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и не грубые) и недочеты.

Грубыми считаются ошибки:

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

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточности формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного- двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде;

Недочетами являются:

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

Критерии оценивания математических диктантов.

Оценки за работу выставляются с учетом числа верно решенных заданий .

Число верных ответов	Оценка
10	5
9,8	4
7,6,5	3
4,3,2,1	2
0	1

Критерии оценивания тестовых работ.

При оценке ответов учитывается:

- аккуратность работы
- работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную практически полностью без ошибок. (90% - 100%)

Оценка «4» ставится, если выполнено 70 % - 89% % всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 50 %- 69% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено 49 %-1% всей работы.

Оценка «1» ставится, если выполнено 0% работы.

