***Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Лицей №1 города Балаково Саратовской области***

**«Рассмотрено»**

Руководитель МО

Хрычкина Е.Ф.

Протокол №\_\_\_от

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора школы по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_ Л. Н. Косых

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

**«Утверждено»**

Директор лицея № 1

\_\_\_\_\_\_Л.А.Лушкина

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***по учебному курсу «Математика». 8 «Д»класс.***

***Профильный уровень***

***(химико-биологический)***

 *** ***

**Учитель математики Е.Н. Ремезова**

**2012-2013 учебный год.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 8 класса (химико-биологического профиля) и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике
2. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:

Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.

1. Авторская программа: Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009

Рабочая программа по математике в 8 классе рассчитана на 204 часа, из расчёта 4 часа в неделю на алгебру и 2 часа на геометрию.

***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*.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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

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

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

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

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.

***Задачи II ступени образования:***

Задачей основного общего образования является создание условий для воспитания, становления и формирования личности обучающегося, для развития его склонностей, интересов и способности к социальному самоопределению. Основное общее образование является базой для получения среднего (полного) общего образования, начального и среднего профессионального образования.

***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.

***Целью*** изучения курса **алгебры** в 8 классе является:

* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика),
* усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач,
* осуществление функциональной подготовки школьников.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

***Задачей*** курса является:

* 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, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* 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;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;
* на большом количестве примеров и упражнений познакомить учащихся с начальными понятиями, идеями и методами комбинаторики, теории вероятности и статистики.

***В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны:***

***знать***

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения; 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***

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения 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 системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные 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 значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

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

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

***Цели*** изучения курса **геометрии** в 8 классе:

* создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезыи понимать необходимость их проверки;
* создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
* формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
* формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
* формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных;
* сформировать понятие основных плоских геометрических фигур и их свойств.

***Задачи*** изучения курса геометрии в 8 классе:

* подготовить учащихся к изучению курса геометрии в 8 классе;
* систематизировать сведения о четырёхугольниках;
* сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки и прямой;
* сформировать понятие площади многоугольника;
* развить умение вычислять площади фигур;
* сформировать понятие подобных треугольников;
* выработать умение применять признаки подобия в процессе доказательства теорем и решении задач;
* сформировать навыки решения прямоугольных треугольников;
* расширить сведения об окружности.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических фактов. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Вводятся первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Систематизируются сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, выполнять простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

***В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:***

**знать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь**

* 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;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: для углов от 0 до 90° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности***

В ходе преподавания математики в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера***,* разнообразными **способами деятельности***,* приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Уровень обучения – профильный.

В данном классе ***ведущими методами обучения предмету являются:*** объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются ***элементы следующих технологий:*** обучение с применением компетентностно-ориентированных заданий, ИКТ.

***Содержание тем учебного курса***

| **№ п/п** | **Тема** | **Содержание** |
| --- | --- | --- |
| **Алгебра** |
| 1 | Повторение курса 7 класса | Повторение материала изученного в 7 классе |
| 2 | Алгебраические дроби | Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем. |
| 3 | Функция  Свойства квадратного корня | Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Функция , ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Алгоритм извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа. Функция .  |
| 4 | Квадратичная функцияФункция  | Функция , ее график, свойства. Функция , ее свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций , , ,  по известному графику функции .Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций , , , , , . Графическое решение квадратных уравнений. |
| 5 | Квадратные уравнения | Квадратное уравнение. Приведенное (не приведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реаль­ных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линей­ные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат. |
| 6 | Неравенства | Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с перемен­ной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равно­сильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа. |
| 7 | Статистические характеристики | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние данные результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.Вероятность случайного события. Сравнение шансов наступления случайных событий. Оценка вероятности случайного события в практических ситуациях. |
| **Геометрия** |
| 1 | Четырехугольники | Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.Цель: изучить наиболее важные виды четы­рехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией.Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразо­вание плоскости, а как свойства геометрических фигур, в част­ности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе. |
| 2 | Площадь | Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся 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, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство призна­ков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.  |
| 3 | Подобные треугольники | Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио­нальность сходственных сторон.Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. |
| 4 | Окружность | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя заме­чательными точками треугольника.В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треуголь­ник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного че­тырехугольника.  |
| 5 | Повторение  | Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс 8 класса. |

***Учебно-методическое обеспечение***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование предмета** | **Основная литература****(учебники)** | **Учебные и справочные пособия:** | **Учебно-методическая литература:** | **Медиаресурсы** |
| Алгебра | 1.Алгебра, 8:учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений/ .Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е.Феоктистов.-9-е изд., испр.-М.: Мнемозина, 2009.-384с. | 1Дидактические материалы по алгебре. 8 класс. В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк.Москва. Просвещение, 2005г.2. Тесты. Алгебра 7- 9 классы. П. И. Алтынов.Москва. Дрофа, 1997г. | 1. •Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе» | **1**.Учебное пособие «Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 8 класс» |
| Геометрия  | **2.** Геометрия, 7 – 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2008 | **2.** Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский.. – 5-е изд. М.: Просвещение, 2003 | **2.** Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. Рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2008 | **2.** Учебное пособие «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 8 класс»**3.** Учебное пособие «Живая математика» |

***Список литературы***

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 128 с.
2. Примерная программа основного общего образования по математике, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 128 с.
3. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7–9 классов / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21
4. Государственный образовательный стандарт общего образования / Официальные документы в образовании. – 2004. №24-25.
5. Закон Российской Федерации «Об образовании» / Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. – 2005. 64 с.
6. Методические рекомендации по разработке и утверждению рабочих программ учебных дисциплин базисного учебного плана образовательного учреждения / – Издательство: Учебно-методический центр, г. Серпухов, 2008. – 10 с.

***Календарно-тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Содержание | Кол-во часов | Дата | Корректировка | Примечание |
| 1 | Многочлены, действия с многочленами, формулы сокращенного умножения. | 1 |  |  |  |
| 2 | ***Повторение. Треугольники.*** | 1 |  |  |
| 3 | Уравнения, решение уравнений разложением на множители. | 1 |  |  |
| 4 | Функции и их графики. Уравнения с двумя переменными и их графики. | 1 |  |  |  |
| 5 | ***Повторение. Треугольники.*** | 1 |  |  |
| 6 | Системы линейных уравнений и методы их решения. | 1 |  |  |
| 7 | Рациональные выражения. | 1 |  |  |  |
| 8 | ***Многоугольник. Выпуклый многоугольник.*** | 1 |  |  |
| 9 | Рациональные выражения. | 1 |  |  |
| 10 | Основное свойство дроби. | 1 |  |  |  |
| 11 | ***Четырехугольник.*** | 1 |  |  |
| 12 | Сокращение дробей. | 1 |  |  |
| 13 | Сокращение дробей. | 1 |  |  |
| 14 | ***Параллелограмм.*** | 1 |  |  |
| 15 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |  |
| 16 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 17 | ***Свойства и признаки параллелограмма.*** | 1 |  |  |
| 18 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |
| 19 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |
| 20 | ***Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.*** | 1 |  |  |
| 21 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |
| 22 | Самостоятельная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание дробей». | 1 |  |  |  |
| 23 | ***Трапеция.*** | 1 |  |  |
| 24 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Сложение и вычитание дробей».  | 1 |  |  |
| 25 | Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 |  |  |
| 26 | ***Трапеция.*** | 1 |  |  |
| 27 | Умножение дробей. | 1 |  |  |
| 28 | Умножение дробей. | 1 |  |  |  |
| 29 | ***Задачи на построение циркулем и линейкой.*** | 1 |  |  |
| 30 | Возведение дроби в степень. | 1 |  |  |
| 31 | Деление дробей. | 1 |  |  |
| 32 | ***Прямоугольник.*** | 1 |  |  |
| 33 | Деление дробей. | 1 |  |  |
| 34 | Деление дробей. | 1 |  |  |  |
| 35 | ***Ромб и квадрат.*** | 1 |  |  |
| 36 | Преобразование рациональных выражений. | 1 |  |  |
| 37 | Преобразование рациональных выражений. | 1 |  |  |
| 38 | ***Решение задач по теме: «Параллелограмм».*** | 1 |  |  |
| 39 | Преобразование рациональных выражений. | 1 |  |  |
| 40 | Самостоятельная работа №2 по теме: «Преобразование рациональных выражений». | 1 |  |  |  |
| 41 | ***Осевая и центральная симметрии.*** | 1 |  |  |  |
| 42 | Функция y=k/x и ее график. | 1 |  |  |  |
| 43 | Функция y=k/x и ее график. | 1 |  |  |
| 44 | ***Решение задач по теме: «Четырехугольники».*** | 1 |  |  |
| 45 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Рациональные дроби». | 1 |  |  |
| 46 | Контрольная работа №2 по теме: «Рациональные дроби». | 1 |  |  |  |
| 47 | ***Контрольная работа №3 по теме: «Четырехугольники».*** | ***1*** |  |  |
| 48 | Рациональные числа. | 1 |  |  |
| 49 | Рациональные числа. | 1 |  |  |
| 50 | ***Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.*** | 1 |  |  |
| 51 | Иррациональные числа. | 1 |  |  |
| 52 | Иррациональные числа. | 1 |  |  |  |
| 53 | ***Площадь прямоугольника.*** | 1 |  |  |
| 54 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 1 |  |  |
| 55 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 1 |  |  |  |
| 56 | ***Площадь параллелограмма.*** | 1 |  |  |
| 57 | Самостоятельная работа №3 по теме: «Квадратные корни. Арифметический квадратный корень». | 1 |  |  |
| 58 | Уравнение $х^{2}$=а. | 1 |  |  |
| 59 | ***Площадь треугольника.*** | 1 |  |  |
| 60 | Уравнение $х^{2}$=а. | 1 |  |  |
| 61 | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 1 |  |  |  |
| 62 | ***Площадь трапеции.*** | 1 |  |  |
| 63 | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 1 |  |  |
| 64 | Функция у =$\sqrt{х}$ и ее график. | 1 |  |  |
| 65 | ***Решение задач по теме « Площадь».*** | 1 |  |  |
| 66 | Функция у =$\sqrt{х}$ и ее график. | 1 |  |  |
| 67 | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 |  |  |  |
| 68 | ***Решение задач по теме « Площадь».*** | 1 |  |  |
| 69 | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 |  |  |
| 70 | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 |  |  |
| 71 | ***Теорема Пифагора.*** | 1 |  |  |
| 72 | Квадратный корень из степени. | 1 |  |  |
| 73 | Квадратный корень из степени. | 1 |  |  |  |
| 74 | ***Теорема, обратная теореме Пифагора.*** | 1 |  |  |  |
| 75 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Арифметический квадратный корень». | 1 |  |  |  |
| 76 | Контрольная работа №4 по теме: «Арифметический квадратный корень». | 1 |  |  |
| 77 | ***Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.*** | 1 |  |  |
| 78 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 |  |  |
| 79 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 |  |  |  |
| 80 | ***Решение задач по теме « Теорема Пифагора».*** | 1 |  |  |
| 81 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 |  |  |
| 82 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |  |  |
| 83 | ***Решение задач по теме « Теорема Пифагора».*** | 1 |  |  |
| 84 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |  |  |
| 85 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |  |  |  |
| 86 | ***Контрольная работа №5 по теме «Площадь».*** | 1 |  |  |
| 87 | Самостоятельная работа №4 по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни». | 1 |  |  |
| 89 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня». | 1 |  |  |
| 90 | ***Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.*** | 1 |  |  |
| 91 | Контрольная работа № 6 по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня». | 1 |  |  |
| 92 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | 1 |  |  |  |
| 93 | ***Отношение площадей подобных треугольников.*** | 1 |  |  |
| 94 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | 1 |  |  |
| 95 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | 1 |  |  |  |
| 96 | ***Первый признак подобия треугольников.*** | 1 |  |  |
| 97 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | 1 |  |  |
| 98 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | 1 |  |  |
| 99 | ***Второй и третий признаки подобия треугольников.*** | 1 |  |  |
| 100 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | 1 |  |  |
| 101 | Решение квадратных уравнений по формуле. | 1 |  |  |  |
| 102 | ***Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».*** | 1 |  |  |
| 103 | Решение квадратных уравнений по формуле. | 1 |  |  |
| 104 | Решение квадратных уравнений по формуле. | 1 |  |  |
| 105 | ***Контрольная работа №7 по теме*** ***«Признаки подобия треугольников».*** | 1 |  |  |
| 106 | Самостоятельная работа №5по теме: «Решение квадратных уравнений по формуле». | 1 |  |  |
| 107 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 |  |  |  |
| 108 | ***Средняя линия треугольника.*** | 1 |  |  |
| 109 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 |  |  |
| 110 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 |  |  |
| 111 | ***Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.*** | 1 |  |  |
| 112 | Самостоятельная работа №6 по теме:« Решение задач с помощью квадратных уравнений». | 1 |  |  |
| 113 | Теорема Виета. | 1 |  |  |  |
| 114 | ***Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур.*** | 1 |  |  |
| 115 | Теорема Виета. | 1 |  |  |
| 116 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Решение квадратных уравнений». | 1 |  |  |
| 117 | ***Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.*** | 1 |  |  |
| 118 | Контрольная работа № 8 по теме:«Квадратные уравнения». | 1 |  |  |
| 119 | Решение дробно-рациональных уравнений***.*** | 1 |  |  |  |
| 120 | ***Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°.*** | 1 |  |  |
| 121 | Решение дробно-рациональных уравнений. | 1 |  |  |
| 122 | Решение дробно-рациональных уравнений. | 1 |  |  |
| 123 | ***Решение задач по теме «Применение подобия к решению задач».*** | 1 |  |  |
| 124 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 |  |  |
| 125 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 |  |  |  |
| 126 | ***Контрольная работа №9 по теме «Применение подобия к решению задач».*** | 1 |  |  |
| 127 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 |  |  |
| 128 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 |  |  |
| 129 | ***Взаимное расположение прямой и окружности.*** | 1 |  |  |
| 130 | Самостоятельная работа №7 по теме:«Решение задач с помощью рациональных уравнений». | 1 |  |  |
| 131 | Уравнения с параметрами. | 1 |  |  |  |
| 132 | ***Касательная к окружности.*** | 1 |  |  |
| 133 | Уравнения с параметрами. | 1 |  |  |
| 134 | Уравнения с параметрами. | 1 |  |  |
| 135 | ***Касательная к окружности.*** | 1 |  |  |  |
| 136 | Уравнения с параметрами. | 1 |  |  |  |
| 137 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Решение рациональных уравнений». | 1 |  |  |
| 138 | ***Градусная мера дуги окружности.*** | 1 |  |  |
| 139 | Контрольная работа № 10 по теме: «Рациональные уравнения». | 1 |  |  |
| 140 | Числовые неравенства. | 1 |  |  |
| 141 | ***Теорема о вписанном угле.*** | 1 |  |  |  |
| 142 | Числовые неравенства. | 1 |  |  |  |
| 143 | Свойства числовых неравенств. | 1 |  |  |
| 144 | ***Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.*** | 1 |  |  |
| 145 | Свойства числовых неравенств. | 1 |  |  |
| 146 | Самостоятельная работа №8 по теме: «Свойства числовых неравенств». | 1 |  |  |
| 147 | ***Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.*** | 1 |  |  |  |
| 149 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 1 |  |  |  |
| 150 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 1 |  |  |
| 151 | ***Теорема о пересечении высот треугольника.*** | 1 |  |  |
| 152 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Числовые неравенства и их свойства». | 1 |  |  |
| 153 | Контрольная работа № 11 по теме:«Числовые неравенства и их свойств». | 1 |  |  |
| 154 | ***Вписанная окружность.*** | ***1*** |  |  |  |
| 155 | Числовые промежутки. | 1 |  |  |  |
| 156 | Числовые промежутки. | 1 |  |  |
| 157 | ***Описанная окружность.*** | 1 |  |  |
| 158 | Решение неравенств с одной переменной. | 1 |  |  |
| 159 | Решение неравенств с одной переменной. | 1 |  |  |  |
| 160 | ***Решение задач по теме «Окружность».*** | 1 |  |  |
| 161 | Решение неравенств с одной переменной. | 1 |  |  |
| 162 | Самостоятельная работа №9 по теме:« Решение неравенств с одной переменной». | 1 |  |  |
| 163 | ***Контрольная работа №12 по теме «Окружность».*** | 1 |  |  |
| 164 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 |  |  |
| 165 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 |  |  |  |
| 166 | ***Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.*** | 1 |  |  |
| 167 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 |  |  |
| 168 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 |  |  |
| 169 | ***Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.*** | 1 |  |  |
| 170 | Самостоятельная работа №10 по теме: «Решение систем неравенств с одной переменной». | 1 |  |  |
| 171 | Решение дополнительных упражнений по теме: **«**Неравенства с одной переменной и их системы». | 1 |  |  |  |
| 172 | ***Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.*** | 1 |  |  |
| 173 | Контрольная работа № 13 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы». | 1 |  |  |
| 174 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 |  |  |
| 175 | ***Вычитание векторов.*** | 1 |  |  |
| 176 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 |  |  |
| 177 | Свойства степени с целым показателем. | 1 |  |  |  |
| 178 | ***Произведение вектора на число.*** | 1 |  |  |
| 179 | Свойства степени с целым показателем. | 1 |  |  |
| 180 | Самостоятельная работа №11 по теме:«Свойства степени с целым показателем». | 1 |  |  |
| 181 | ***Применение векторов к решению задач.*** | 1 |  |  |
| 182 | Стандартный вид числа. | 1 |  |  |
| 183 | Стандартный вид числа. | 1 |  |  |  |
| 184 | ***Средняя линия трапеции.*** | 1 |  |  |
| 185 | Решение дополнительных упражнений по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства». | 1 |  |  |
| 186 | Контрольная работа № 14 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства». | 1 |  |  |
| 187 | ***Решение зада по теме: «Векторы».*** | 1 |  |  |
| 188 | Сбор и группировка статистических данных. | 1 |  |  |
| 189 | Сбор и группировка статистических данных. | 1 |  |  |  |
| 190 | ***Контрольная работа №15по теме «Векторы».*** | 1 |  |  |
| 191 | Сбор и группировка статистических данных. | 1 |  |  |
| 192 | Наглядное представление статистической информации. | 1 |  |  |
| 193 | ***Четырехугольники.*** | 1 |  |  |  |
| 194 | Наглядное представление статистической информации. | 1 |  |  |  |
| 195 | Рациональные дроби. | 1 |  |  |
| 196 | ***Площадь.*** | 1 |  |  |
| 197 | Арифметический квадратный корень. | 1 |  |  |
| 198 | Квадратные уравнения. | 1 |  |  |
| 199 | ***Подобные треугольники.*** | 1 |  |  |  |
| 200 | Дробно-рациональные уравнения. | 1 |  |  |  |
| 201 | Неравенства с одной переменной и их системы. | 1 |  |  |
| 202 | ***Окружность.*** | 1 |  |  |
| 203 | Степень с целым показателем и ее свойства. | 1 |  |  |
| 204 | Итоговая контрольная работа. | 1 |  |  |