Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Унерская средняя общеобразовательная школа

**Рассмотрено**  **Согласовано**  **Утверждаю**

на заседании ЦМО заместитель директора директор школы

Председатель ЦМО по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

приказ №\_\_\_

протокол №\_\_\_

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г.

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А**

по \_\_математике

Ступень обучения: основное общее образование, 8 класс

Уровень: базовый

Количество часов в неделю:5 Количество часов в год: 170

Составитель: Саломатова Елена Васильевна

с. Унер

2015 – 2016 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторских программ линии И.И. Зубаревой, А. Г. Мордковича и Т.А. Бурмистрова («Просвещение», 2011) к учебнику Атанясяна Л. С., 7-9 классы.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики в 8 классе отводится ***не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю****.*

### Общая характеристика учебного предмета

Математика - метод и язык познания окружающего мира, это наука, прерога­тива и обязанность которой - развитие абстрактного и логического мышления, т.е. качеств личности, необходимых для освоения новых областей знаний и облег­чения адаптации к постоянно меняющимся условиям жизни. Не все выпускники школы в дальнейшем будут относительно полно использовать изученный в школе математический материал, но такие качества, как критичность, доказательность, фундаментальность, логическая строгость, абстрактность, аргументированность, формируемые в процессе обучения математике, необходимы каждому человеку.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека. Математика нацелена на формирование аппарата для решения не только математических задач, но и задач смежных предметов, окружающей реальности. Язык математики, умение «читать» геометрический чертеж, подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

### Цели 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **Формирование представлений**, об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в человеческом развитии.

**Обще учебные умения, навыки и способы деятельности**

* Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и кон­струирования новых алгоритмов.
* Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, тре­бующих поиска путей и способов решения.
* Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.
* Проведение 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.

**Содержание обучения.**

1. **Алгебраические дроби.**

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.

Сложение и вычитание алгебраических дробей.

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

Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с отрицательным целым показателем.

1. **Функция . Свойства квадратного корня.**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция , ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции . Формула .

1. **Квадратичная функция. Функция .**

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.

1. **Квадратные уравнения.**

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискрименант. 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.

1. **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.

1. **Четырехугольники.**

Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.

1. **Площадь.**

Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора.

1. **Подобные треугольники.**

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

1. **Окружность.**

Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки окружности. Вписанная и описанная окружности.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы** | **Кол-во часов** | **Кол-во контрольных работ** |
| 1 | Алгебраические дроби. | 21 | 2 |
| 2 | Функция . Свойства квадратного корня. | 18 | 1 |
| 3 | Квадратичная функция. Функция . | 18 | 2 |
| 4 | Квадратные уравнения. | 21 | 2 |
| 5 | Неравенства. | 15 | 1 |
| 6 | Четырехугольники. | 14 | 1 |
| 7 | Площадь. | 14 | 1 |
| 8 | Подобные треугольники. | 20 | 2 |
| 9 | Окружность. | 16 | 1 |
| 10 | Повторение. | 11 | 1 |

**Учебно-методическое обеспечение.**

**Для учителя**

1. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных

учреждений/ А. Г. Мордкович. – 12-е изд., М.: Мнемозина 2009 г.;

2. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г.Мордковича.– 12-е изд., испр. - М.: Мнемозина 2009 г.;

3. А. Г. Мордкович Алгебра 7-9 класс. Пособие для учителей М.: Мнемозина 2009 г.;

4. Л. А. Александрова, Алгебра 8 класс. Контрольные работы - М.: Мнемозина 2009 г.;

5. Л. А. Александрова, Алгебра 8 класс. Самостоятельные работы. М.: Мнемозина 2009 г.

6. Жохов В.И., Карташнва Г.Д., Крайнева Л.Б. Уроки геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации для учителя к учебнику Атанасяна Л.С. и др. –

М.: Вербум-М, 2004. -248 с.

7. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. Рекомендации кучебнику: Книга для учителя. – М.:

Просвещение, 2003. – 255 с.

8. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии 8 класс. – М.: Просвещение, 2012. – 128 с.

**Для учащихся**

1. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. Г. Мордкович. – 12-е изд., М.: Мнемозина 2009 г.;

2. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г.Мордковича.– 12-е изд., испр. - М.: Мнемозина 2009 г.;

3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др. Геометрия. Рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: Просвещение, 2012. – 157 с.

4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии 8 класс. – М.: Просвещение, 2012. – 128 с.

**Планируемый результат, уровни усвоения материала учащимися:**

Данной программой предусмотрено, чтобы в процессе изучения учащиеся овладеют системой математических знаний и умений и будут:

* Уметь сокращать алгебраические дроби.
* Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
* Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
* Уметь выполнять комбинированные упражнения на действия с алгебраическими дробями.
* Уметь находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу.
* Уметь находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
* Уметь определять свойства квадратичной функции по ее графику.
* Уметь применять графические представления при решении квадратных уравнений.
* Уметь описывать свойства квадратичной функции, строить ее график.
* Уметь определять свойства функции **** по ее графику.
* Понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами.
* Знать свойства квадратичной функции и функции ****.
* Уметь строить график квадратичной функции и функции ****.
* Уметь интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.
* Находить в несложных случаях значения корней.
* Знать определение и свойства функции **,** уметь строить ее график.
* Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.
* Знать понятие арифметического квадратного корня.
* Уметь применять свойства арифметического квадратного корня при преобразованиях выражений.
* Уметь использовать свойства функции **** при решении практических задач.
* Иметь представление о иррациональных и действительных числах.
* Уметь решать квадратные уравнения, простые рациональные и иррациональные уравнения.
* Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.
* Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
* Уметь решать квадратные уравнения, рациональные и иррациональные уравнения, сводящиеся к квадратным.
* Уметь применять квадратные уравнения и рациональные уравнения при решении задач.
* Уметь сравнивать действительные числа, используя взаимно однозначное соответствие множества чисел на координатной прямой.
* Знать понятия приближенных значений величин и погрешности приближения.
* Уметь оценивать погрешность приближения.
* Уметь решать уравнения с модулем.
* Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.
* Уметь решать линейные неравенства с одной переменной.
* Уметь решать квадратные неравенства.
* Уметь решать линейные неравенства с одной переменной.
* Уметь решать квадратные неравенства.
* Знать как используются неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач.
* Уметь решать простейшие неравенства с модулем.
* Уметь исследовать функцию на монотонность.
* Знать различные виды четырехугольников, их признаки и свойства.
* Уметь применять свойства четырехугольников при решении простых задач.
* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь решать задачи на построение.
* Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
* Уметь вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* Знать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач.
* Уметь выполнять чертежи по условию задач
* Знать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач.
* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии.
* Уметь решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.
* Знать определение подобных треугольников.
* Уметь применять подобие треугольников при решении несложных задач.
* Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
* Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
* Уметь изображать геометрические фигуры.
* Уметь выполнять чертежи по условию задач.
* Знать признаки подобия треугольников, уметь применять их для решения практических задач.
* Уметь находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.
* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь применять признаки подобия треугольников для решения практических задач.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Уметь решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.
* Уметь вычислять значения геометрических величин.
* Знать свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.
* Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
* Уметь решать задачи на построение.
* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
* Знать метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач.
* Иметь понятие о вписанных и описанных четырехугольниках.
* Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
* Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
* Уметь изображать геометрические фигуры.
* Уметь выполнять чертежи по условию задач.
* Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
* Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
* Уметь решать задачи на построение.
* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.

**Система контроля и оценивания.**

**Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические дроби».

Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление алгебраических дробей».

Контрольная работа № 3 по теме «Четырехугольники».

Контрольная работа № 4 по теме «Функция . Свойства квадратного корня».

Контрольная работа № 5 по теме «Площадь».

Контрольная работа № 6 по теме «Квадратичная функция».

Контрольная работа № 7 по теме «Функция ».

Контрольная работа № 8 по теме «Признаки подобия треугольников».

Контрольная работа № 9 по теме «Подобные треугольники».

Контрольная работа № 10 по теме «Квадратные уравнения».

Контрольная работа № 11 по теме «Рациональные уравнения».

Контрольная работа № 12 по теме «Окружность».

Контрольная работа № 13 по теме «Неравенства»

Итоговая контрольная работа за год

**Контрольные работы взяты из пособия:**

Алгебра 8 класс Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений. Л. А. Александрова - Москва, «Мнемозина», 2009.

Дидактический материал по геометрии. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер – Москва, «Просвещение», 2012.

**Самостоятельные работы взяты из пособий:**

Алгебра 8 класс Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений. Л. А. Александрова - Москва, «Мнемозина», 2009.

Дидактический материал по геометрии. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер – Москва, «Просвещение», 2012.

**Календарно - тематическое планирование уроков**

Плановых контрольных работ \_\_15\_\_, зачетов \_\_0\_\_\_, тестов \_0\_\_\_, л.р. \_0\_\_\_ и др.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **пункта (§)** | **Кол-во часов** | **№ урока** | **Наименование разделов и тем урока** | **Дата** | | **Примечание** |
| **По плану** | **фактически** |
|  | **4** | **Повторение.** | | | | |
|  |  | 1 | Повторение за курс 7 класса |  |  |  |
|  |  | 2 | Повторение за курс 7 класса |  |  |  |
|  |  | 3 | Повторение за курс 7 класса |  |  |  |
|  |  | 4 | ***Входная контрольная работа.*** |  |  |  |
| **1** | **21** | **Алгебраические дроби.** | | | | |
| **§**1 | 1 | 5 | Основные понятия. |  |  |  |
| **§**2 | 2 | 6 | Основное свойство алгебраической дроби. |  |  |  |
|  |  | 7 | Основное свойство алгебраической дроби. |  |  |  |
| **§**3 | 2 | 8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
|  |  | 9 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
| **§**4 | 4 | 10 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  |  |
|  |  | 11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  |  |
|  |  | 12 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  |  |
|  |  | 13 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  |  |
|  | 1 | 14 | ***Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические дроби».*** |  |  |  |
| **§5** | 2 | 15 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраических дробей в степень |  |  |  |
|  |  | 16 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраических дробей в степень |  |  |  |
| **§6** | 3 | 17 | Преобразование рациональных выражений |  |  |  |
|  |  | 18 | Преобразование рациональных выражений |  |  |  |
|  |  | 19 | Преобразование рациональных выражений |  |  |  |
| **§7** | 2 | 20 | Первые представления о решении рациональных уравнений |  |  |  |
|  |  | 21 | Первые представления о решении рациональных уравнений |  |  |  |
| **§8** | 3 | 22 | Степень с отрицательным целым показателем. |  |  |  |
|  |  | 23 | Степень с отрицательным целым показателем. |  |  |  |
|  |  | 24 | Степень с отрицательным целым показателем. |  |  |  |
|  | 1 | 25 | ***Контрольная работа №2 по теме: «Умножение и деление алгебраических дробей»*** |  |  |  |
| **Глала 5** | **14** | **Четырехугольники.** | | | | |
|  | 2 | 26 | Многоугольники. |  |  |  |
|  |  | 27 | Многоугольники. |  |  |  |
|  | 6 | 28 | Параллелограмм и трапеция. |  |  |  |
|  |  | 29 | Параллелограмм и трапеция. |  |  |  |
|  |  | 30 | Параллелограмм и трапеция. |  |  |  |
|  |  | 31 | Параллелограмм и трапеция. |  |  |  |
|  |  | 32 | Параллелограмм и трапеция. |  |  |  |
|  |  | 33 | Параллелограмм и трапеция. |  |  |  |
|  | 4 | 34 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |  |  |  |
|  |  | 35 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |  |  |  |
|  |  | 36 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |  |  |  |
|  |  | 37 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |  |  |  |
|  | 1 | 38 | Решение задач. |  |  |  |
|  | ***1*** | ***39*** | ***Контрольная работа №3 по теме: «Четырехугольники»*** |  |  |  |
| **3** | **18** | **Функция . Свойства квадратного корня.** | | | | |
| **§9** | 2 | 40 | Рациональные числа. |  |  |  |
|  |  | 41 | Рациональные числа. |  |  |  |
| **§10** | 2 | 42 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |  |  |  |
|  |  | 43 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |  |  |  |
| **§11** | 1 | 44 | Иррациональные числа. |  |  |  |
| **§12** | 1 | 45 | Множество действительных чисел. |  |  |  |
| **§13** | 2 | 46 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
|  |  | 47 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
| **§14** | 2 | 48 | Свойства квадратных корней. |  |  |  |
|  |  | 49 | Свойства квадратных корней. |  |  |  |
| **§15** | 4 | 50 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |  |
|  |  | 51 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |  |
|  |  | 52 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |  |
|  |  | 53 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |  |
| **§16** | 3 | 54 | Модуль действительного числа. |  |  |  |
|  |  | 55 | Модуль действительного числа. |  |  |  |
|  |  | 56 | Модуль действительного числа. |  |  |  |
|  | ***1*** | ***57*** | ***Контрольная работа №4 по теме: «*** ***Функция . Свойства квадратного корня »*** |  |  |  |
| **Глава 6** | **14** | **Площадь.** | | | | |
|  | 2 | 58 | Площадь многоугольника. |  |  |  |
|  |  | 59 | Площадь многоугольника. |  |  |  |
|  | 6 | 60 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. |  |  |  |
|  |  | 61 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. |  |  |  |
|  |  | 62 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. |  |  |  |
|  |  | 63 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. |  |  |  |
|  |  | 64 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. |  |  |  |
|  |  | 65 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. |  |  |  |
|  | 3 | 66 | Теорема Пифагора. |  |  |  |
|  |  | 67 | Теорема Пифагора. |  |  |  |
|  |  | 68 | Теорема Пифагора. |  |  |  |
|  | 2 | 69 | Решение задач. |  |  |  |
|  |  | 70 | Решение задач. |  |  |  |
|  | 1 | 71 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Площади»*** |  |  |  |
|  | **18** | **Квадратичная функция. Функция .** | | | | |
| **§17** | 3 | 72 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
|  |  | 73 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
|  |  | 74 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
| **§18** | 2 | 75 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
|  |  | 76 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
|  | 1 | 77 | ***Контрольная работа №6 по теме: «Квадратичная функция»*** |  |  |  |
| **§19** | 2 | 78 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |
|  |  | 79 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |
| **§20** | 2 | 80 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |
|  |  | 81 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |
| **§21** | 2 | 82 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |
|  |  | 83 | Как построить график функции , если известен график функции . |  |  |  |
| **§22** | 3 | 84 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
|  |  | 85 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
|  |  | 86 | Функция , ее свойства и график. |  |  |  |
| **§23** | 1 | 87 | Графическое решение квадратных уравнений. |  |  |  |
|  | 1 | ***88*** | ***Контрольная работа №7 по теме: «*** ***Функция »*** |  |  |  |
| **Глава 7** | **20** | **Подобные треугольники.** | | | | |
|  | 2 | 89 | Определение подобных треугольников. |  |  |  |
|  |  | 90 | Определение подобных треугольников. |  |  |  |
|  | 5 | 91 | Признаки подобия треугольника. |  |  |  |
|  |  | 92 | Признаки подобия треугольника. |  |  |  |
|  |  | 93 | Признаки подобия треугольника. |  |  |  |
|  |  | 94 | Признаки подобия треугольника. |  |  |  |
|  |  | 95 | Признаки подобия треугольника. |  |  |  |
|  | 1 | ***96*** | ***Контрольная работа №8 по теме: «Признаки подобия треугольников».*** |  |  |  |
|  | 7 | 97 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |  |  |
|  |  | 98 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |  |  |
|  |  | 99 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |  |  |
|  |  | 100 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |  |  |
|  |  | 101 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |  |  |
|  |  | 102 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |  |  |
|  |  | 103 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |  |  |
|  | 3 | 104 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |  |  |
|  |  | 105 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |  |  |
|  |  | 106 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |  |  |
|  | 1 | 107 | Решение задач. |  |  |  |
|  | 1 | ***108*** | ***Контрольная работа №9 по теме: «Подобные треугольники».*** |  |  |  |
| ***4*** | ***21*** | **Квадратные уравнения.** | | | | |
| §24 | 2 | 109 | Основные понятия. |  |  |  |
|  |  | 110 | Основные понятия. |  |  |  |
| §25 | 3 | 111 | Формулы корней квадратных уравнений. |  |  |  |
|  |  | 112 | Формулы корней квадратных уравнений. |  |  |  |
|  |  | 113 | Формулы корней квадратных уравнений. |  |  |  |
| §26 | 3 | 114 | Рациональные уравнения. |  |  |  |
|  |  | 115 | Рациональные уравнения. |  |  |  |
|  |  | 116 | Рациональные уравнения. |  |  |  |
|  | ***1*** | ***117*** | ***Контрольная работа №10 по теме: «Квадратные уравнения».*** |  |  |  |
| §27 | 4 | 118 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |  |
|  |  | 119 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |  |
|  |  | 120 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |  |
|  |  | 121 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |  |
| §28 | 2 | 122 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. |  |  |  |
|  |  | 123 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. |  |  |  |
| §29 | 2 | 124 | Теорема Виета. |  |  |  |
|  |  | 125 | Теорема Виета. |  |  |  |
| §30 | 3 | 126 | Иррациональные уравнения. |  |  |  |
|  |  | 127 | Иррациональные уравнения. |  |  |  |
|  |  | 128 | Иррациональные уравнения. |  |  |  |
|  | 1 | ***129*** | ***Контрольная работа №11 по теме: «Рациональные уравнения».*** |  |  |  |
| **8** | **16** | **Окружность.** | | | | |
|  | 3 | 130 | Касательная к окружности. |  |  |  |
|  |  | 131 | Касательная к окружности. |  |  |  |
|  |  | 132 | Касательная к окружности. |  |  |  |
|  | 4 | 133 | Центральные и вписанные углы. |  |  |  |
|  |  | 134 | Центральные и вписанные углы. |  |  |  |
|  |  | 135 | Центральные и вписанные углы. |  |  |  |
|  |  | 136 | Центральные и вписанные углы. |  |  |  |
|  | 3 | 137 | Четыре замечательные точки окружности. |  |  |  |
|  |  | 138 | Четыре замечательные точки окружности. |  |  |  |
|  |  | 139 | Четыре замечательные точки окружности. |  |  |  |
|  | 4 | 140 | Вписанная и описанная окружность. |  |  |  |
|  |  | 141 | Вписанная и описанная окружность. |  |  |  |
|  |  | 142 | Вписанная и описанная окружность. |  |  |  |
|  |  | 143 | Вписанная и описанная окружность. |  |  |  |
|  | 1 | 144 | Решение задач. |  |  |  |
|  |  | ***145*** | ***Контрольная работа №12 по теме: «Окружность».*** |  |  |  |
| **5** | **24** | **Неравенства.** | | | | |
| **§ 31** | 3 | 146 | Свойства числовых неравенств. |  |  |  |
|  |  | 147 | Свойства числовых неравенств. |  |  |  |
|  |  | 148 | Свойства числовых неравенств. |  |  |  |
| **§ 32** | 3 | 149 | Исследование функций на монотонность. |  |  |  |
|  |  | 150 | Исследование функций на монотонность. |  |  |  |
|  |  | 151 | Исследование функций на монотонность. |  |  |  |
| **§ 33** | 2 | 152 | Решение линейных неравенств. |  |  |  |
|  |  | 153 | Решение линейных неравенств. |  |  |  |
| **§ 34** | 3 | 154 | Решение квадратных неравенств. |  |  |  |
|  |  | 155 | Решение квадратных неравенств. |  |  |  |
|  |  | 156 | Решение квадратных неравенств. |  |  |  |
| **§ 35** | 2 | 157 | Приближенные значения действительных чисел. |  |  |  |
|  |  | 158 | Приближенные значения действительных чисел. |  |  |  |
| **§ 36** | 1 | 159 | Стандартный вид положительного числа. |  |  |  |
|  |  | ***160*** | ***Контрольная работа №13 по теме: «Неравенства»*** |  |  |  |
|  | **14** | **Итоговое повторение.** | | | | |
|  | 4 | 161 | Решение задач. |  |  |  |
|  |  | 162 | Решение задач. |  |  |  |
|  |  | 163 | Решение задач. |  |  |  |
|  |  | 164 | Решение задач. |  |  |  |
|  | 6 | 165 | Итоговое повторение. |  |  |  |
|  |  | 166 | Итоговое повторение. |  |  |  |
|  |  | 167 | Итоговое повторение. |  |  |  |
|  |  | 168 | Итоговое повторение. |  |  |  |
|  |  | 169 | ***Итоговая контрольная работа.*** |  |  |  |
|  |  | 170 | Итоговое повторение. |  |  |  |
|  | **170** |  | **Итого часов** |  |  |  |