

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Барановская средняя общеобразовательная школа»

Змеиногорского района

Алтайского края

Согласовано  
Руководитель школьного  
МО учителей  
математики и информатики  
\_\_\_\_\_ Любавина И.Н.  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

Согласовано  
Заместитель директора по  
УВР МБОУ «Барановская  
СОШ»  
\_\_\_\_\_ Риффель А.В.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.

Утверждаю  
Директор  
МБОУ «Барановская СОШ»  
\_\_\_\_\_ А.Б. Бурау  
Приказ № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.

# Рабочая программа

**по математике**

**основного общего образования**

**для 8 класса**

**Срок реализации программы – 1 год**

**Разработана на основе авторской программы**

«Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы/ авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.-2-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2009. и по геометрии «Геометрия. 7-9 классы/ сост. Т.А. Бургомистрова. – 3-е изд.- М.: Просвещение, 2010.

**Составитель:  
Любавина И.Н. ,  
учитель математики**

**с. Барановка  
2014 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа учебного курса составлена на основе авторской программы «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы/ авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.-2-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2009. и по геометрии «Геометрия. 7-9 классы/ сост. Т.А. Бургомистрова. – 3-е изд.- М.: Просвещение, 2010.

Согласно базисному учебному плану средней (полной) школы, рекомендациям Министерства образования Российской Федерации и в продолжение начатой в 7 классе линии, выбрана данная учебная программа и учебно-методический комплект.

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

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- 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: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудности;
- 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, играющей особую роль в общественном развитии.
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

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

Курс математики 8 класса состоит из следующих предметов: «Алгебра» и «Геометрия». В соответствии с этим составлено тематическое планирование.

Контрольных работ – 15: по геометрии – 6, по алгебре – 9, из них две итоговых. Текущий контроль проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, контрольных работ и математических диктантов.

Календарно-тематическое планирование составлено на 170 уроков.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АЛГЕБРА

## Алгебраические дроби (21 ч)

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.

## Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня (18 ч)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция  $y = \sqrt{x}$ , 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  $y = |x|$ . Формула  $\sqrt{x^2} = |x|$

## Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (18ч)

Функция  $y = ax^2$ , ее график, свойства. Функция  $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций  $y = f(x + I)$ ,  $y = f(x) + m$ ,  
 $y = f(x + I) + m$ ,  $y = -f(x)$

по известному графику функции                      Квадратный трехчлен.  
Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций  $y = C$ ,  $y = kx + m$ ,  
 $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ .

Графическое решение квадратных уравнений.

## Квадратные уравнения (21 ч)

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) 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.

### **Неравенства (15 ч)**

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.

### **Повторение (9ч)**

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### ***Обязательный минимум содержания основных образовательных программ***

#### Параллельные прямые и углы

- Теоремы о признаках и свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника и многоугольника, об измерении центральных и вписанных углов, о свойствах вписанных и описанных окружностей треугольника.

Дополнительный материал: угол с вершиной внутри круга, угол с вершиной вне круга, угол между касательной и хордой, метод геометрических мест, метод вспомогательной окружности.

Внешние и внутренние односторонние и соответственные углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей, вводятся без развернутых определений, на наглядном уровне.

## Подобие

- Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция, теорема Фалеса, средняя линия треугольника, средняя линия трапеции, пропорциональные отрезки. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.

## Метрические соотношения в треугольнике и окружности

- Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике, теорема Пифагора, тригонометрические функции, теоремы синусов и косинусов, соотношения между отрезками, возникающими при пересечении прямых с окружностью.

## Задачи и теоремы геометрии

- Замечательные точки треугольника, некоторые теоремы и задачи геометрии, метод подобия, построение отрезков по формуле, метод подобия в задачах на построение, одно геометрическое место точек, вписанные и описанные четырехугольники, вычислительные методы в геометрии, или об одной задаче Архимеда.

**Четырехугольники (14 часов)**

**Площадь ( 14 часов)**

**Подобные треугольники (19 часов)**

**Окружность (17 часов)**

**Повторение(4 часа)**

## Требования к математической подготовке учащихся 8 класса

В результате изучения учебного курса "математика" в 8 классе ученик должен:

### **Знать/ понимать:**

- Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- Как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения при решении математических и практических задач.
- Как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.
- Как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.
- Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира.
- Смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.
- существо понятия алгоритма;
- определение многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;
- формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение;
- представление о способе измерения площади многоугольника; формулы вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, квадрата, треугольника;
- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы;
- формулировки признаков подобия треугольников, теорем об отношении площадей и периметров подобных треугольников; свойство биссектрисы треугольника;
- формулировки теорем о средней линии треугольника и трапеции, свойство медиан треугольника, теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике;

- понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30,45,60,90 градусов; соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;
- случаи взаимного расположения прямой и окружности; формулировку свойства касательной, отрезков касательных; формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд; четыре замечательные точки треугольника;
- понятие вписанной, описанной окружности, теоремы о свойствах вписанного и описанного четырехугольника.
- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; 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;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**Уметь:**

- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления. Осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через другую.

- 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, системы двух линейных уравнений.

- Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной.

- 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 её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.

- Определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.

- Описывать свойства изученных функций, строить их графики.

- распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, на чертежах среди четырехугольников распознавать прямоугольник, параллелограмм, ромб, квадрат, трапецию и ее виды;

- выполнять чертежи по условию задачи; решать задачи на нахождение углов и сторон параллелограмма, ромба,



равнобедренной трапеции; сторон квадрата, прямоугольника; угла между диагоналями прямоугольника;

- применять теорему Фалеса в процессе решения задач;
- вычислять площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, треугольника; применять формулы площадей при решении задач; решать задачи на вычисление площадей;
- находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора;
- находить стороны, углы, отношения сторон, отношения периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия; доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия;
- находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами; находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан;
- находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- решать задачи и приводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.
- 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;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- Выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций
- интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.
- для решения несложных практических задач (например: нахождение сторон квадрата, прямоугольника, прямоугольного треугольника);
- для решения практических задач, связанных с нахождением площади треугольника, квадрата, прямоугольника, ромба (например: нахождение площади пола);
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические 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).

### **Учебно-методический комплект**

1. А. Г. Мордкович, Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2014г.
2. А. Г. Мордкович, Алгебра. 8 класс: задачник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2014.
3. Л. А. Александрова, Алгебра 8 класс: самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.
4. А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.
5. Ю. П. Дудницын, Е. Е. Тульчинская Алгебра. 8 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.

### ***Литература:***

1. Алгебра, учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович
2. Алгебра, задачник для 8 класса общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович
3. Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2005.
4. Алгебра 7 – 9. Методическое пособие для учителя. / Мордкович А.Г.
5. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2004.
6. Алгебра, 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2009.
7. Алгебра, 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2009.
8. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 8 класс / М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк: Издательский Дом «Генжер», 1996.
9. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер: Просвещение, 2004.
10. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2004.

11. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия /  
Е.М. Рабинович: Илекса, 2001.

**Используемые Интернет-ресурсы**

<http://www.mathvaz.ru/rprogram.php>

**Календарно – тематический план( 8 класс)**

№ урока	Название темы	Кол-во часов	Вид контроля	Дата проведения урока		Оборудование
				План	факт	
1	Алгебраические дроби. Основные понятия	1		02.09.14		
2	Основное свойство алгебраической дроби.	1		03.09.14		
3	Основное свойство алгебраической дроби. Решение задач.	1	текущий	04.09.14		ПК,проектор
<b>4</b>	<b>Многоугольники.</b>	<b>1</b>		06.09.14		ПК,проектор
<b>5</b>	<b>Многоугольники.</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	08.09.14		ПК, проектор
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		09.09.14		
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		10.09.14		ПК,проектор
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		11.09.14		ПК,проектор
<b>9</b>	<b>Параллелограмм и его свойства.</b>	<b>1</b>		13.09.14		ПК, проектор
<b>10</b>	<b>Параллелограмм и его свойства.</b>	<b>1</b>		15.09.14		
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	текущий	16.09.14		
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		17.09.14		
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		18.09.14		ПК,проектор
<b>14</b>	<b>Признаки параллелограмма.</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	20.09.14		ПК,проектор
<b>15</b>	<b>Признаки параллелограмма.</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	22.09.14		ПК, проектор
16	<b>Контрольная работа по алгебре №1 « Сложение и вычитание алгебраических дробей. Сокращение дробей»</b>	1	итоговый	23.09.14		
17	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1		24.09.14		

18	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1		25.09.14		ПК,проектор
<b>19</b>	<b>Трапеция.</b>	<b>1</b>		27.09.14		ПК,проектор
<b>20</b>	<b>Трапеция. обобщение</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	29.09.14		ПК, проектор
21	Преобразование рациональных выражений.	1		30.09.14		
22	Преобразование рациональных выражений.	1		01.10.14		ПК,проектор
23	Преобразование рациональных выражений.	1	текущий	02.10.14		ПК,проектор
<b>24</b>	<b>Прямоугольник.</b>	<b>1</b>		04.10.14		ПК, проектор
<b>25</b>	<b>Ромб и квадрат.</b>	<b>1</b>		06.10.14		ПК,проектор
26	Первые представления о рациональных уравнениях.	1		07.10.14		ПК,проектор
27	Первые представления о рациональных уравнениях.	1		08.10.14		ПК, проектор
28	Степень с отрицательным целым показателем.	1		09.10.14		ПК,проектор
<b>29</b>	<b>Ромб и квадрат.</b>	<b>1</b>		11.10.14		ПК,проектор
<b>30</b>	<b>Осевая и центральная симметрия.</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	13.10.14		ПК, проектор
31	Степень с отрицательным целым показателем.	1		14.10.14		
32	Степень с отрицательным целым показателем.	1		15.10.14		
33	<b>Контрольная работа по алгебре №2 «Преобразование рациональных выражений»</b>	1	итоговый	16.10.14		
<b>34</b>	<b>Решение задач по теме: «Четырёхугольники»</b>	<b>1</b>		18.10.14		ПК,проектор
<b>35</b>	<b>Контрольная работа по геометрии №1 «Четырёхугольники»</b>	<b>1</b>	<b>итоговый</b>	20.10.14		
36	Рациональные числа.	1		21.10.14		ПК, проектор
37	Рациональные числа.	1		22.10.14		ПК,проектор
38	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1		23.10.14		ПК,проектор
<b>39</b>	<b>Площадь многоугольника.</b>	<b>1</b>		25.10.14		ПК, проектор
<b>40</b>	<b>Площадь многоугольника.</b>	<b>1</b>		27.10.14		

41	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Практикум	1	текущий	28.10.14		ПК,проектор
42	Иррациональные числа.	1		29.10.14		ПК,проектор
43	Множество действительных чисел.	1		30.10.14		ПК, проектор
44	<b>Площадь параллелограмма.</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	01.11.14		
45	<b>Площадь треугольника.</b>	<b>1</b>		10.11.14		
46	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	1		11.11.14		ПК,проектор
47	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	1		12.11.14		ПК,проектор
48	Свойства квадратных корней.	1		13.11.14		ПК, проектор
49	<b>Площадь треугольника.</b>	<b>1</b>		15.11.14		
50	<b>Площадь трапеции.</b>	<b>1</b>		17.11.14		
51	Свойства квадратных корней.	1	текущий	18.11.14		
52	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1		19.11.14		
53	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Решение задач	1		20.11.14		ПК,проектор
54	<b>Решение задач по теме «Площади многоугольников».</b>	<b>1</b>		22.11.14		ПК,проектор
55	<b>Решение задач по теме «Площади многоугольников»</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	24.11.14		ПК, проектор
56	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Практикум	1		25.11.14		
57	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Обобщение	1	текущий	26.11.14		ПК,проектор
58	<b>Контрольная работа по алгебре №3 «Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня»</b>	1	итоговый	27.11.14		ПК,проектор
59	<b>Теорема Пифагора.</b>	<b>1</b>		29.11.14		ПК, проектор
60	<b>Теорема Пифагора. Практикум</b>	<b>1</b>		01.12.14		
61	Модуль действительного числа.	1		02.12.14		
62	Модуль действительного числа.	1		03.12.14		



63	Модуль действительного числа. Обобщение	1	текущий	04.12.14		ПК,проектор
64	<b>Теорема Пифагора.</b>	1		06.12.14		ПК,проектор
65	<b>Решение задач по теме «Теорема Пифагора»</b>	1	<b>текущий</b>	08.12.14		ПК, проектор,линейка
66	Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график.	1		09.12.14		ПК,проектор ,линейка
67	Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график. Практикум	1		10.12.14		ПК,проектор, линейка
68	Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график. Обощение	1		11.12.14		ПК, проектор ,линейка
69	<b>Решение задач по теме «Теорема Пифагора»</b>	1		13.12.14		
70	<b>Контрольная работа по геометрии №2 «Площадь»</b>	1	<b>итоговый</b>	15.12.14		
71	Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график.	1	текущий	16.12.14		ПК, проектор,линейка
72	Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график.	1		17.12.14		ПК,проектор ,линейка
73	<b>Контрольная работа по алгебре №4«Функция <math>y = \frac{k}{x}</math>»</b>	1	итоговый	18.12.14		ПК,проектор, линейка
74	<b>Определение подобных треугольников.</b>	1		20.12.14		ПК, проектор ,линейка
75	<b>Определение подобных треугольников.</b>	1	<b>текущий</b>	22.12.14		
76	Как построить график функции $y = f(x+t)$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	1		23.12.14		ПК, проектор,линейка
77	Как построить график функции $y = f(x+t)$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	1		24.12.14		ПК,проектор ,линейка
78	Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	1		25.12.14		ПК,проектор, линейка
79	<b>Первый признак подобия треугольников.</b>	1		27.12.14		ПК, проектор ,линейка

80	<b>Первый признак подобия треугольников</b>	1		12.01.15		
81	Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график	1		13.01.15		ПК, проектор, линейка
82	Как построить график функции $y = f(x+t) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	1	текущий	14.01.15		ПК, проектор, линейка
83	Как построить график функции $y = f(x+t) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	1		15.01.15		ПК, проектор, линейка
84	<b>Второй признак подобия треугольников.</b>	1	текущий	17.01.15		ПК, проектор, линейка
85	<b>Третий признак подобия треугольников.</b>	1		19.01.15		
86	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график.	1		20.01.15		ПК, проектор, линейка
87	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график.	1		21.01.15		ПК, проектор, линейка
88	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график.	1	текущий	22.01.15		ПК, проектор, линейка
89	<b>Средняя линия треугольника.</b>			24.01.15		ПК, проектор, линейка
90	<b>Средняя линия треугольника.</b>			26.01.15		
91	<b>Контрольная работа по геометрии №3 «Подобные треугольники»</b>		итоговый	27.01.15		
92	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график.	1		29.01.15		
93	Графическое решение квадратных уравнений.	1		31.01.15		
94	<b>Контрольная работа по алгебре №5 «Квадратичная функция»</b>	1	итоговый	02.02.15		
95	<b>Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.</b>	1		03.02.15		ПК, проектор, линейка
96	<b>Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.</b>	1		04.02.15		ПК, проектор, линейка
97	Квадратное уравнение. Основные понятия.	1		05.02.15		ПК, проектор, линейка
98	Квадратное уравнение. Основные	1		07.02.15		ПК, проектор, линейка

	понятия.					
99	Формула корней квадратного уравнения.	1		09.02.15		ПК, проектор, линейка
<b>100</b>	<b>Решение задач по теме: «Подобные треугольники»</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	10.02.15		ПК, проектор, линейка
<b>101</b>	<b>Решение задач по теме: «Подобные треугольники»</b>	<b>1</b>		11.02.15		ПК, проектор, линейка
<b>102</b>	<b>Решение задач по теме: «Подобные треугольники»</b>			12.02.15		ПК, проектор, линейка
103	Формула корней квадратного уравнения.	1		14.02.15		ПК, проектор, линейка
104	Формула корней квадратного уравнения.	1	текущий	16.02.15		ПК, проектор, линейка
105	Рациональные уравнения.	1		17.02.15		ПК, проектор, линейка
<b>106</b>	<b>Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.</b>	<b>1</b>		18.02.15		ПК, проектор, линейка
<b>107</b>	<b>Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач</b>	<b>1</b>		19.02.15		ПК, проектор, линейка
108	Рациональные уравнения.	1		21.02.15		ПК, проектор, линейка
109	Рациональные уравнения.	1	текущий	24.02.15		ПК, проектор, линейка
110	Рациональные уравнения.	1		25.02.15		ПК, проектор, линейка
<b>111</b>	<b>Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Практикум</b>	<b>1</b>	<b>текущий</b>	26.02.14		
<b>112</b>	<b>Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Обобщение</b>	<b>1</b>		28.02.14		
113	<b>Контрольная работа по алгебре № 6 «Квадратные уравнения»</b>	1	итоговый	02.03.15		
114	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1		03.03.15		ПК, проектор, линейка
115	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Практикум	1		04.03.15		ПК, проектор, линейка
<b>116</b>	<b>Контрольная работа по геометрии №4 «Применение подобия к решению</b>	<b>1</b>	<b>итоговый</b>	05.03.15		

	<b>задач»</b>					
117	<b>Касательная и окружность.</b>	1		07.03.15		
118	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1		09.03.15		ПК, проектор, линейка
119	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1		10.03.15		ПК, проектор, линейка
120	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	1		11.03.15		ПК, проектор, линейка
121	<b>Касательная и окружность.</b>	1		12.03.15		ПК, проектор, линейка
122	<b>Касательная и окружность.</b>	1	<b>текущий</b>	14.03.15		
123	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	1		16.03.15		ПК, проектор, линейка
124	Теорема Виета.	1		17.03.15		ПК, проектор, линейка
125	Теорема Виета. Практикум	1		18.03.15		ПК, проектор, линейка
126	<b>Контрольная работа по алгебре №7 «Квадратные уравнения»</b>	1	итоговый	19.03.15		
127	<b>Градусная мера дуги.</b>	1		21.03.15		
128	<b>Теорема о вписанном угле.</b>	1		30.03.15		ПК, проектор, линейка
129	Иррациональные уравнения.	1		31.03.15		ПК, проектор, линейка
130	Иррациональные уравнения	1	текущий	01.04.15		ПК, проектор, линейка
131	Иррациональные уравнения	1	итоговый	02.04.15		ПК, проектор, линейка
132	<b>Теорема о вписанном угле.</b>	1		04.04.15		
133	<b>Решение задач по теме : «Окружность»</b>	1	<b>текущий</b>	06.04.15		
134	Свойства числовых неравенств.	1		07.04.15		ПК, проектор
135	Свойства числовых неравенств.	1		08.04.15		ПК, проектор
136	Свойства числовых неравенств.	1	текущий	09.04.15		ПК, проектор
137	<b>Четыре замечательные точки.</b>	1		11.04.15		ПК, проектор
138	<b>Четыре замечательные точки.</b>	1		13.04.15		ПК, проектор
139	Исследование функций на монотонность.	1		14.04.15		ПК, проектор
140	Исследование функций на монотонность.	1		15.04.15		ПК, проектор
141	Исследование функций на монотонность.	1		16.04.15		ПК, проектор

142	Решение линейных неравенств.	1		18.04.15		ПК, проектор
<b>143</b>	<b>Четыре замечательные точки.</b>	<b>1</b>		20.04.15		ПК, проектор
<b>144</b>	<b>Вписанная окружность.</b>	<b>1</b>		21.04.15		ПК, проектор
145	Решение линейных неравенств.	1		22.04.15		ПК, проектор
146	Решение линейных неравенств.	1	текущий	23.04.15		ПК, проектор
147	Решение квадратных неравенств.	1		25.04.15		ПК, проектор
<b>148</b>	<b>Вписанная окружность.</b>	<b>1</b>		27.04.15		ПК, проектор
<b>149</b>	<b>Описанная окружность.</b>	<b>1</b>		28.04.15		ПК, проектор
150	Решение квадратных неравенств.			29.04.15		
151	Решение квадратных неравенств. обобщение	1		30.05.15		ПК, проектор
<b>152</b>	<b>Описанная окружность.</b>	<b>1</b>		02.05.15		ПК, проектор
<b>153</b>	<b>Решение задач по теме «Окружность».</b>	<b>1</b>		04.05.15		ПК, проектор
<b>154</b>	<b>Контрольная работа по алгебре №8 «Неравенства»</b>	1	итоговый	05.05.15		
155	Приближенные значения действительных чисел.	1		06.05.15		
156	Приближенные значения действительных чисел.	1		07.05.15		ПК, проектор
157	Стандартный вид положительного числа.	1	текущий	11.05.15		ПК, проектор
158	<b>Решение задач по теме «Окружность».</b>	1		12.05.15		ПК, проектор
159	<b>Контрольная работа по геометрии №5 «Окружность»</b>	1	итоговый	13.05.15		
	<b>Повторение</b>	<b>13</b>				
160	Действия с рациональными дробями.	1		14.05.15		ПК, проектор
161	Решение квадратных уравнений	1		16.05.15		ПК, проектор
162	Решение рациональные уравнения	1	итоговый	18.05.15		ПК, проектор
163	Решение рациональные уравнения	1		19.05.15		ПК, проектор
164	Решение линейных неравенств	1		20.05.15		
165	Решение линейных неравенств	1		21.05.15		
166	<b>Годовая контрольная работа по алгебре</b>	1		23.05.15		
167	<b>Решение задач по теме : «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.»</b>	1		25.05.15		ПК, проектор
168	<b>Решение задач по теме :</b>	1		26.05.15		ПК, проектор

	<b>«Окружность»</b>					
169	<i>Годовая контрольная работа по геометрии</i>	1		27.05.15		
170	Решение квадратных уравнений.	1		28.05.15		ПК, проектор
171	Решение квадратных уравнений	1		29.05.15		ПК, проектор
172	Решение текстовых задач.	1		30.05.15		ПК, проектор



### Содержание рабочей программы.

Наименование раздела	Название темы	Содержание учебного материала	Требования к уровню подготовки учащихся
Алгебраические дроби.	1. Основные понятия.	Алгебраическая дробь. Допустимые значения.	<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное свойство дроби;</li> <li>- правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями;</li> <li>- правила умножения и деления дробей;</li> <li>- рациональное выражение, рациональное уравнение;</li> <li>- степень с целым отрицательным показателем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь находить допустимые значения переменной;</li> <li>- уметь сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;</li> <li>- выполнять действия с алгебраическими дробями;</li> <li>- упрощать выражения с алгебраическими дробями;</li> <li>- решать простейшие рациональные уравнения;</li> <li>- выполнять действия со степенями с отрицательными целыми показателями.</li> </ul> <p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
	2. Основное свойство алгебраической дроби.	Основное свойство дроби, сокращение дробей, тождественные преобразования,.	
	3. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
	4. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
	5. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Правило умножения дробей, возведение дробей в степень. Правило деления дробей.	
	6. Преобразование рациональных выражений.	Рациональное выражение, сложение, вычитание, умножение, деление рациональных дробей.	
	7. Первые представления о рациональных уравнениях.	Рациональное уравнение. Правило решения рациональных уравнений.	
	8. Степень с отрицательным целым показателем	Определение степени с отрицательным целым показателем, свойства степени.	
	Контрольные работы № 2,3		
Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратичного корня.	9. Рациональные числа	Множество рациональных чисел, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто периодическая дробь, смешанно периодическая дробью	<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь;</li> <li>- действительные и иррациональные числа;</li> <li>- о делимости целых чисел, о делении с остатком;</li> <li>- определение арифметического квадратного корня;</li> </ul>
	10. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$ .	



		Нахождение приближенных значений квадратного корня.	- свойства арифметического квадратного корня;
	11. Иррациональные числа.	Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения	- определение модуля действительного числа. <b>Уметь:</b>
	12. Множество действительных чисел	Множество действительных чисел, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами	- извлекать квадратные корни из неотрицательного числа;
	13. Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	График функции, свойства функции.	- применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений;
	14. Свойства квадратных корней.	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней	- вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;
	15. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе	- освобождаться от иррациональности в знаменателе;
	16. Модуль действительного числа.	Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного	- исследовать уравнение $x^2 = a$ ;
	Контрольная работа № 4.		- строить график функции $y = \sqrt{x}$ и работать с ним;
			- применять свойства модуля.
			Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ .	17. Функция $y = kx^2$ , ее свойства и график.	Кусочные функции, контрольные точки графика, функция $y = kx^2$ , ее свойства и график.	<b>Знать/понимать:</b>
	18. Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график.	Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график при различных значениях k.	- о функциях вида $y = kx^2$ и $y = \frac{k}{x}$ ,
	19. Как построить график функции $y = f(x+t)$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	Параллельный перенос вправо (влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x+l)$ .	$y = ax^2 + bx + c$ , о их графиках и свойствах;
			- как с помощью параллельного построить графики функций $y = f(x+l)$ , $y = f(x) + m$ , $y = f(x+l) + m$ ;
			- алгоритм построения параболы $y = ax^2 + bx + c$ ;
			- графические способы решения квадратных уравнений.

	20. Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	Параллельный перенос вверх (вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x) + m$	<b>Уметь:</b> - строить графики функций $y = kx^2$ , $y = \frac{k}{x}$ , $y = ax^2 + bx + c$ , $y = f(x + l)$ , $y = f(x) + m$ , $y = f(x + l) + m$ ; - описывать свойства функций по ее графику; - решать графически квадратные уравнения.
	21. Как построить график функции $y = f(x + t) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .	Параллельный перенос вправо (влево), параллельный перенос вверх (вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x + l) + m$	
	22. Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график.	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , квадратичная функция, график квадратичной функции, координаты вершины параболы, алгоритм построения параболы $y = ax^2 + bx + c$	
	23. Графическое решение квадратных уравнений.	Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения.	
	Контрольные работы № 5, 6		
Квадратные уравнения.	24. Основные понятия.	Квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения.	<b>Знать/понимать:</b> - квадратные и дробные уравнения; - способы решения неполных квадратных уравнений; - формулу корней квадратного уравнения; - теорему Виета; - иррациональные уравнения и способы их решения. <b>Уметь:</b> - решать квадратные уравнения, а также уравнения сводящиеся к ним; - решать дробно-рациональные уравнения; - исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам; - решать текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений; - решать иррациональные уравнения.
	25. Формула корней квадратных уравнений.	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	
	26. Рациональные уравнения.	Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни	
	27. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений.	
	28. Еще одна формула корней квадратного уравнения.	Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формула	

		корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом.	
	29. Теорема Виета.	Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными.	
	30. Иррациональные уравнения.	Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения.	
	Контрольные работы № 7, 8		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Неравенства.	31. Свойства числовых неравенств.	Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши	<b>Знать/понимать:</b> - определение числового неравенства - свойства числовых неравенств; - стандартный вид числа; - возрастание, убывание функций. <b>Уметь:</b> - находить пересечение и объединение множеств; - иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства; - применять свойства числовых неравенств при решении задач; - решать линейные неравенства; - решать квадратные неравенства разными способами; - находить промежутки возрастания и убывания функций; - записывать числа в стандартном виде.
	32. Исследование функций на монотонность.	Возрастающая функция на промежутке, убывающая функция на промежутке, монотонная функция.	
	33. Решение линейных неравенств.	Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.	
	34. Решение квадратных неравенств.	Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов.	
	35. Приближенные значения действительных чисел.	Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная и относительная погрешности.	
	36. Стандартный вид положительного числа.	Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме.	

	Контрольная работа № 9		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Четырехугольники.	1. Многоугольники.	Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.	<b>Знать/понимать:</b> - Определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; - формулу суммы углов выпуклого многоугольника; - свойства этих четырехугольников; - признаки параллелограмма; - виды симметрии. <b>Уметь:</b> - распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции; - применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника; - применять свойства и признаки параллелограммов при решении задач; - делить отрезок на $n$ равных частей; - строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией; - выполнять чертеж по условию задачи.
	2. Параллелограмм и трапеция.	Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Трапеция, Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция и ее свойства. Теорема Фалеса. Задачи на построение.	
	3. Прямоугольник, ромб, квадрат.	Прямоугольник и его свойства. Ромб, квадрат их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрия, как свойства геометрических фигур.	
	Контрольная работа. № 1.		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Площадь.	1. Площадь многоугольника.	Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей.	<b>Знать/понимать:</b> - представление о способе измерения площади, свойства площадей; - формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; - формулировку теоремы Пифагора и обратной ей.
	2. Площадь параллелограмма, трапеции, треугольника.	Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников имеющих по равному углу.	
	3. Теорема Пифагора.	Теорема Пифагора и теорема обратная теореме Пифагора.	<b>Уметь:</b> - находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; - применять формулы при решении задач; - находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.</li> <li>- выполнять чертеж по условию задачи.</li> </ul>
	Контрольная работа № 2		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Подобные треугольники.	1.Определение подобных треугольников.	Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Связь между площадями подобных фигур.	<b>Знать/понимать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение подобных треугольников;</li> <li>- формулировки признаков подобия треугольников;</li> <li>- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;</li> <li>- формулировку теоремы о средней линии треугольника;</li> <li>- свойство медиан треугольника;</li> <li>- понятие среднего пропорционального,</li> <li>- свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;</li> <li>- определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника</li> <li>- значения синуса, косинуса, тангенса углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>, <math>90^\circ</math>.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников;</li> <li>- находить отношение площадей подобных треугольников;</li> <li>- применять признаки подобия при решении задач;</li> <li>- применять метод подобия при решении задач на построение;</li> <li>- находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой;</li> <li>- решать прямоугольные треугольники.</li> </ul>
	2.Признаки подобия треугольников.	Три признака подобия треугольников.	
	3.Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Среднее пропорциональное. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности. Метод подобия.	
	4.Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса, тангенса углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ , $90^\circ$ .	
	Контрольная работа № 3,4		

Окружность.	1.Касательная и окружность.	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Свойство касательной и признак.	<b>Знать/понимать:</b> - случаи взаимного расположения прямой и окружности; - понятие касательной, точек касания, свойство касательной;
	2.Центроальные и вписанные углы.	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	- определение вписанного и центрального углов; - определение серединного перпендикуляра;
	3.Четыре замечательные точки треугольника.	Теорема о свойстве угла биссектрисы. Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре. Теорема о точке пересечения высот треугольника.	- формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд; - четыре замечательные точки треугольника; - определение вписанной и описанной окружностей.
	4.Вписанная и описанная окружности.	Вписанная и описанная окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойства вписанного и описанного четырехугольника.	<b>Уметь:</b> - определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности; - окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него; - распознавать и изображать центральные и вписанные углы; - находить величину центрального и вписанного углов; - применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач; - выполнять чертеж по условию задачи; - решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства.
	Контрольная работа. 5		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Повторение.	Алгебра.	Действия с рациональными дробями. Действия с корнями. Решение квадратных и рациональных уравнений. Решение задач с помощью квадратных и рациональных уравнений. Решение неравенств.	

