

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**«ВЫСОКОПОЛЯНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПИТЕЛИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ  
РАЙОН  
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОГРН 1026201401819

391622, Рязанская область, Пителинский район, с.Высокие Поляны, ул.Центральная, 45 ☎: (49145) 6-53-81

**РАССМОТРЕНО**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДЕНО**

Руководитель РМО  
учителей математики

Заместитель директора по  
УВР

Директор школы

Брагина Е.П.

Скупова И.А.

Солнцева Е.И.

Протокол №1  
от «25» 08 2023 г.

Протокол №1  
от «30» 08 2023 г.

Приказ № 44/1  
от «31» 08 2023 г.



**Рабочая программа**  
**по геометрии**  
**8 класс**  
2023 - 2024 учебный год

Учитель математики  
Абрашкина О.А.

с. Высокие Поляны  
2023 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике предназначена учащимся 8 класса и рассчитана на 2022-2023 учебный год. Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 и разработана на основе:

Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ  
Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012

Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Высокополянская СОШ»

Учебного плана МКОУ «Высокополянская СОШ» на 2022-2023 учебный год

Примерной программы основного общего образования и авторской программы А.В.Погорелова

**Цель** изучения раздела «Геометрия» – развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

**Задачи** курса в 8-м классе стоят следующие:

- изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию;
- дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией;
- расширить и углубить полученные в 5-6-х классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей;
- вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора;
- ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии;
- расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7-м классе; изучить новые факты, связанные с окружностью;
- познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Дисциплина «Геометрия» относится к предметной области «Математика и информатика».

Содержание раздела «Геометрия» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Сознательное овладение учащимися системой геометрических знаний, представлений и умений необходимо для изучения физики, химии, информатики и продолжения образования.

С помощью механизма логических построений вырабатывается умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения, в том числе и нематематической природы. Освоение математики развивает и совершенствует навыки логического мышления, способствуя более успешному изучению всех школьных дисциплин.

В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

### **Общая характеристика учебного предмета**

*Геометрия* — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. В результате освоения курса геометрии 8 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

### **Место предмета в учебном плане**

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации и учебному плану МКОУ «Высокополянская СОШ» на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, всего 70 часов за 35 учебные недели.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

Изучение геометрии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития.

#### 1) В личностном направлении:

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

## 2) В метапредметном направлении:

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

## 3) В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### Содержание тем учебного курса по геометрии

Треугольник. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Фалеса. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0$  до  $180^\circ$ , приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

### Средства контроля, учебно-методические средства обучения.

Название	Автор	Издательство, дата издания
Геометрия 7–9 классы. Программы общеобразовательных учреждений.	Бурмистрова Т.А.	М., «Просвещение», 2010.
Тематические тесты по геометрии 8 кл	Т. М. Мищенко	М.: Просвещение, 2010

Геометрия 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений.	Погорелов А.В.	М.:Просвещение, 2012
Геометрия. Дидактические материалы для 8 класса .	Зив Б.Г.и др.	М, Просвещение, 2012
Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл.	Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип.	М.: Дрофа, 2004. – 320 с.
Поурочное планирование по геометрии. Учебно-методическое пособие к учебнику А.В.Погорелова «Геометрия 7-9 классы»	УМК, авт. Н.Б.Мельникова	издательство«ЭКЗАМЕН» М., 2009

### Тематическое планирование уроков

№п\п	Разделы	Количество часов	Контрольные работы
1	Четырехугольники	20	№1, №2
2	Теорема Пифагора	16	№3, №4
3	Декартовы координаты на плоскости	14	№5
4	Движение	9	
5	Векторы	7	№6
6	Повторение	2	
	<b>Итого по геометрии</b>	<b>68</b>	<b>6</b>

### Планируемые результаты изучения учебного предмета

#### Наглядная геометрия

##### *Обучающийся научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;

- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

***Обучающийся получит возможность:***

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

## **Геометрические фигуры**

***Обучающийся научится:***

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Обучающийся получит возможность:***

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

## **Измерение геометрических величин**

### ***Обучающийся научится:***

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

### ***Обучающийся получит возможность:***

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.



**Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класс.  
2 часа в неделю (68 часов в год)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся	Виды контроля	Планируемые результаты	Домашнее задание	Дата	
								по плану	факт
<b>§ 6</b>	<b>Четырёхугольники</b>	<b>20</b>							
1	Определение четырёхугольника, п.50	2	Изуч.нов. мат.	Четырёхугольник, вершины, стороны, диагонали; периметр четырёхугольника	Устный опрос	Знать понятие четырёхугольника; вершины и соседние стороны четырёхугольника;	№2		
2	Определение четырёхугольника, п.50		Комб.		Решение задач по готовым чертежам	Уметь изображать четырёхугольники, называть по рисунку элементы четырёхугольника: вершины, стороны, соседние и противоположные вершины и стороны, диагонали;	Контр.вопр. 1-5		
3	Параллелограмм., п.51,	1	Изуч.нов. мат.	Параллелограмм, диагонали, признак параллелограмма	Устный опрос	Знать определение, признак и свойства параллелограмма; Уметь доказывать свойства параллелограмма; решать задачи	Контр.вопр. 6,7 №3		
4	Свойство диагоналей параллелограмма.п.52,	1	Комб.	Параллелограмм, свойства диагоналей параллелограмма	Устный опрос Сам. раб.	Знать свойство диагоналей параллелограмма. Уметь доказывать признаки параллелограмма; решать задачи, работая учебником	Контр.вопр. 8 ; №7		
5	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма п.53	1	Комб.	Противоположные стороны углы.Параллелограмма, признак параллелограмма (по двум сторонам)	Фронтал. раб. с классом	Знать теорему о равенстве противоположных сторон и углов параллелограмма Уметь воспроизводить доказательство по плану	Контр.вопр.9 №9,17		
6	Прямоугольник, п.54	1	Изуч.нов. мат.	Параллелограмм, прямой угол, прямоугольник, диагонали,периметр, свойства	Индивид. раб. по карточкам	Знать определениепрямоугольника и его свойства; Уметь применять определение, признак и свойства прямоугольника для решения задач;	Контр.вопр. 10,11 №26, 28		
7	Ромб, п.55	1	Изуч.нов. мат.	Ромб, диагонали и их перпендикулярность периметр, свойства	Устный опрос	Знать определениепрямоугольника, ромба и его свойства; Уметь применять определение, признак и свойства ромба для решения задач;	Контр.вопр. 12, 13 №36,37		
8	Квадрат, п.56	1	Изуч.нов.	Квадрат,	Устный	Знать определениеквадрата и	Контр.вопр.		

			мат.	диагонали, периметр, свойства	опрос Сам. раб.	его свойства; Уметь применять определение и свойства квадрата для решения задач;	14; 3 42		
9	Решение задач по теме	2	Повторение	Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, их диагонали, периметр и свойства	Сам. раб. Фронтал. раб. с классом	Уметь решать задачи; проводить доказательства, используя теоремы и определения; работать с учебником	Контр.вопр. 1-9 №30,39		
10	Решение задач по теме		Обобщ.		Решение задач		Контр.вопр. 10-14 №31, 47		
11	<i>Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники».</i>	1	Контр.	Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства	Индивид. решение	Знать и использовать теоретический материал. Уметь формулировать аргументы и выводы при решении задач			
12	Теорема Фалеса, п.57	1	Изуч.нов. мат.	Теорема Фалеса	Устный опрос	Знать теорему Фалеса, закрепить ее в процессе решения задач	Контр.вопр. 15; №49(3)		
13	Средняя линия треугольника, п.58	2	Изуч.нов. мат.	Средняя линия треугольника, свойства средней линии треугольника	Устный опрос	Знать определение и свойства средней линии треугольника; Уметь определять среднюю линию треугольника; доказывать теорему о средней линии треугольника;	Контр.вопр. 16 №52		
14	Средняя линия треугольника		Обобщ.		Решение задач по готовым чертежам	Уметь решать задачи, используя теорему о средней линии треугольника	№55		
15	Трапеция, п.59	2	Изуч.нов. мат.	Трапеция, основание, боковые стороны. Равнобокая и прямоугольная трапеции	Устный опрос	Знать определения трапеции, равнобокой трапеции; виды трапеций. Уметь распознавать трапецию, применять ее свойство в решении задач;	Контр.вопр. 17-19 №60,61		
16	Трапеция		Обобщ.	Средняя линия трапеции	Фронтал. раб. с классом	Знать свойство средней линии трапеции. Уметь применять теорему о средней линии трапеции при решении задач.	№63,65		
17	Теорема о пропорциональных отрезках, п.60	1	Изуч.нов. мат.	Обобщённая теорема Фалеса. Пропорциональные отрезки	Устный опрос	Знать и понимать, что означает выражение «пропорциональные отрезки»; среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков	Контр.вопр. 20 №74(2)		
18	Построение четвёртого	1	Комб.		Решение	Уметь использовать утверждения о	№64,66		

	пропорционального отрезка, п.61				задач по готовым чертежам	пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике при решении задач			
19	Решение задач по теме	1	Обобщ.	Теорема Фалеса Средняя линия треугольника Трапеция. Средняя линия трапеции	Фронтал. раб. с классом	Уметь решать задачи; проводить доказательства, используя теоремы и определения; работать учебником	№68,69		
20	<i>Контрольная работа №2 по теме "Теорема Фалеса"</i>	1	Контр.	Теорема Фалеса Средняя линия треугольника Трапеция. Средняя линия трапеции	Индивид. решение	Знать и использовать теоретический материал. Уметь формулировать аргументы и выводы при решении задач			
<b>§ 7</b>	<b>Теорема Пифагора</b>	<b>16</b>							
21	Косинус угла, п.62	1	Изуч.нов. мат.	Прямоугольный треугольник, гипотенуза, катет. Косинус угла	Устный опрос	Знать: определение косинуса острого угла прямоугольного треугольника; Уметь: находить косинус острого угла прямоугольного треугольника;	Контр.вопр. 1-2 №1(1,2)		
22	Теорема Пифагора, п.63	2	Изуч.нов. мат.	Прямоугольный треугольник, гипотенуза, катет. Теорема Пифагора. Основное свойство пропорции.	Устный опрос	Знать формулировку теоремы Пифагора; определение синуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; Уметь: применять все изученные формулы и теоремы при решении задач;	Контр.вопр. 3-5 №2(3),3(3)		
23	Теорема Пифагора		Комб.	Теорема Пифагора. Основное свойство пропорции.	Сам. раб. Фронтал. раб. с классом	Знать теорему Пифагора и обратную ей; Уметь доказывать теорему Пифагора; решать задачи на нахождение гипотенузы или катета в прямоугольном треугольнике	№4		
24	Египетский треугольник, п.64	1	Комб.	Египетский треугольник	Решение задач по готовым чертежам	Знать: понятие Египетского треугольника. Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	№6(2), 7		
25	Перпендикуляр и наклонная, п.65	1	Изуч.нов. мат.	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной, проекция наклонной	Устный опрос	Знать: понятие перпендикуляра, основание наклонной, проекции наклонной; Уметь формулировать три следствия из теоремы Пифагора	Контр.вопр.6 №11,19		
26	Неравенство треугольника, п.66	1	Изуч.нов. мат.	Расстояния между точками, теорема о неравенстве треугольника;	Устный опрос	Знать понятие расстояния между точками и теорему о неравенстве треугольника; Уметь применять изученное при решении	Контр.вопр. 7,8 №24(2), 27		

						задач			
27	Решение задач по теме	1	Обобщ.	Прямоугольный треугольник, гипотенуза, катет. Косинус угла.	Фронтал. раб. с классом	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	№16,17		
28	<i>Контрольная работа №3 по теме «Теорема Пифагора».</i>	1	Контр.	Теорема Пифагора. Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной, проекция наклонной. Неравенство треугольника.	Индивид. решение	Знать и использовать теоретический материал. Уметь формулировать аргументы и выводы при решении задач			
29	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике, п.67	2	Изуч.нов. мат.	Синус и тангенс. Нахождение катета в прямоугольном треугольнике	Устный опрос	Знать: соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Уметь применять изученное при решении задач	Контр.вопр. 9, 10 №44,45		
30	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике		Изуч.нов. мат.	Синус и тангенс. Нахождение катета в прямоугольном треугольнике	Устный опрос, работа у доски		№47		
31	Основные тригонометрические тождества, п.68	2	Изуч.нов. мат.	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.	Устный опрос	Знать основные тригонометрические тождества. Уметь применять основные тригонометрические тождества.	Контр.вопр. 11 №62(2,4)		
32	Основные тригонометрические тождества		Комб.	Тригонометрические тождества	Решение задач по готовым чертежам		№63(2) 65(2)		
33	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов, п.69	2	Изуч.нов. мат.	Значения синуса, косинуса и тангенса углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ .	Устный опрос	Знать значения синуса, косинуса и тангенса углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ . Уметь находить значения синусов, косинусов и тангенсов заданного угла и наоборот по таблице Брадиса;	Контр.вопр. 12,13		
34	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов		Комб.	Теорема о соотношении синуса и косинуса острого угла	Фронтал. раб. с классом		№66, 69		
35	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла, п.70	1	Изуч.нов. мат.	Таблица Брадиса. Теорема о возрастании тригонометрических функций	Устный опрос, работа у доски		№72(2,4,6), 48		
36	<i>Контрольная работа №4 по теме «Основные тригонометрические тождества».</i>	1	Контр.	Основные тригонометрические тождества	Индивид. решение	Знать и использовать теоретический материал. Уметь формулировать аргументы и выводы при решении задач			
<b>§ 8</b>	<b>Декартовы координаты на плоскости</b>	<b>14</b>							

37	Определение декартовых координат, п.71	1	Изуч.нов. мат.	Ось абсцисс, ось ординат. Начало координат. Координатные четверти. Координаты точки.	Устный опрос	Знать понятие декартовых координат на плоскости; Уметь определять расположения на плоскости точки по её координатам;	Контр.вопр. 1-4 №6,7		
38	Координаты середины отрезка, п.72	1	Изуч.нов. мат.	Координаты середины отрезка	Устный опрос	Знать формулы координат середины отрезка; Уметь находить координаты середины отрезка ;	№12(3), 13(3)		
39	Расстояние между точками, п.73	2	Изуч.нов. мат.	Абсцисса и ордината точки. Расстояние между точками. Точка, равноудалённая от данных	Устный опрос	Знать понятие «равноудалённость точек», формулы координат середины отрезка и его длины; Уметь находить расстояние между точками	Контр.вопр.5№16 №22		
40	Расстояние между точками		Комб.		Решение задач по готовым чертежам				
41	Уравнение окружности., п.74,	1	Изуч.нов. мат.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	Устный опрос	Знать уравнение окружности; Уметь выводить формулу уравнения окружности	Контр.вопр. 6,7 25,29		
42	Уравнение прямой п.75	2	Изуч.нов. мат.	Уравнение фигуры. Уравнение прямой.	Устный опрос	Знать уравнение прямой; Уметь использовать уравнение прямой при решении задач;	Контр.вопр. 8,9 №40(3)		
43	Уравнение прямой		Комб.	Уравнение фигуры. Уравнение прямой.	Фронтал. раб. с классом	Знать уравнение окружности и прямой; Уметь использовать уравнение прямой при решении задач	№36(3),39(4)		
44	Координаты точки пересечения прямых, п.76	1	Изуч.нов. мат.	Координаты точки пересечения прямых	Устный опрос	Знать понятие координаты точки пересечения прямых, Уметь находить координаты точки пересечения прямых, зная уравнения двух прямых	Контр.вопр. 10 №46,47		
45	Расположение прямой относительно системы координат, п.77	1	Изуч.нов. мат.	Прямая, параллельная Ох или Оу или проходящая через начало координат.	Устный опрос	Знать, как расположена прямая относительно системы координат, Уметь составлять уравнение прямой по заданным условиям.	№39(3),		
46	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции, п.78,79	1	Изуч.нов. мат.	Угловой коэффициент. График линейной функции	Устный опрос, работа у доски	Знать понятие углового коэффициента прямой. Уметь понимать геометрический смысл углового коэффициента.	Контр.вопр. 11,12 №49		
47	Пересечение прямой с окружностью, п.80	1	Изуч.нов. мат.	Расстояние от центра окружности до	Устный опрос	Знать при каких условиях прямая и окружность пересекаются в двух точках,	Контр.вопр. 13		

				прямой. Точка касания.		касаются, не пересекаются. Уметь находить точку пересечения прямой и окружности;	№50(2,3)		
48	Контрольная работа №5 по теме «Декартовы координаты на плоскости».	1	Контр.	Координаты точки. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Угловой коэффициент. Линейная функция.	Индивид. решение	Знать и использовать теоретический материал. Уметь формулировать аргументы и выводы при решении задач			
49	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ , п.81	2	Изуч.нов. мат.	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	Устный опрос, работа у доски	Уметь определять значения синуса, косинуса, тангенса для любого угла от $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ . Уметь находить значения синусов, косинусов и тангенсов заданного угла и наоборот по таблице Брадиса.	Контр.вопр. 14,15 №52,56(4)		
50	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ , п.81		Комб.	Таблица Брадиса.	Решение задач по готовым чертежам		№57(3), 58		
<b>§ 9</b>	<b>Движение</b>	<b>9</b>							
51	Преобразование фигур., п.82,	1	Изуч.нов. мат.	Преобразование фигур. Движение	Устный опрос	Знать какое преобразование называется движением; Уметь выполнять преобразование	Контр.вопр. 1-4 №1,2		
52	Свойства движения п.83	1	Изуч.нов. мат.	Свойства движения	Устный опрос	(движение) простейших фигур на плоскости; применять свойства движения при решении задач			
53	Симметрия относительно точки, п.84	1	Изуч.нов. мат.	Преобразование симметрии относительно точки. Центральносимметричная фигура.	Устный опрос	Знать понятие симметрии относительно точки. Уметь строить симметричные точки; решать задачи, опираясь на изученные свойства	Контр.вопр. 5-9 №6		
54	Симметрия относительно прямой, п.85	1	Изуч.нов. мат.	Преобразование симметрии относительно прямой, ось симметрии.	Устный опрос	Знать понятие симметрии относительно прямой; Уметь распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией; отличать центральносимметричную фигуру, показать её центр симметрии и решать задачи, опираясь на изученные свойства	Контр.вопр. 10-14 №11,14		
55	Поворот, п.86	1	Изуч.нов. мат.	Поворот плоскости, поворот фигур, угол поворота.	Устный опрос	Знать понятие поворота; Уметь выполнять преобразования простейших фигур при повороте	Контр.вопр. 15 №25,26		
56	Параллельный перенос и его свойства, п.87	1	Изуч.нов. мат.	Параллельный перенос и его свойства	Устный опрос	Знать понятие параллельного переноса; Уметь формулировать и доказывать	Контр.вопр. 16-18		

						свойства параллельного переноса	№28.29		
57	Существование и единственность параллельного переноса, п.88	1	Изуч.нов. мат.	Существование и единственность параллельного переноса	Устный опрос	Знать теорему о существовании и единственности параллельного переноса Уметь формулировать и доказывать эту теорему	Контр.вопр. 19 №31		
58	Сонаправленность полупрямых, п.89	1	Изуч.нов. мат.	Параллельный перенос, сонаправленность полупрямых	Устный опрос	Знать понятие сонаправленных и противоположно направленных полупрямых. Уметь применять изученное при решении задач	№34		
59	Равенство фигур, п.90	1	Изуч.нов. мат.	Равные фигуры	Устный опрос	Знать определение равных фигур Уметь доказывать равенство фигур, опираясь на изученный материал	Контр.вопр. 20 №38		
<b>§ 10</b>	<b>Векторы</b>	<b>7</b>							
60	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов, п.91,92	1	Изуч.нов. мат.	Вектор, нулевой вектор одинаково и противоположно направленные векторы. Абсолютная величина вектора. Равные векторы.	Устный опрос	Знать понятие вектора и его длины; понятие равных векторов; Уметь изображать и находить векторы; находить равные векторы; находить длину вектора;	Контр.вопр. 1-9 №3		
61	Координаты вектора., п.93,	1	Изуч.нов. мат.	Координаты вектора	Устный опрос	Знать координаты вектора; Уметь вычислять координаты вектора	№5,7		
62	Сложение векторов. Сложение сил п.94,95	1	Изуч.нов. мат.	Сумма и разность векторов. Свойства сложения. Правило треугольника, параллелограмма. Разность векторов	Устный опрос	Знать правила сложения векторов его свойства; Уметь находить координаты суммы и разности двух векторов, заданных координатами; строить вектор-сумму двух векторов.	Контр.вопр. 10-16 №9,10		
63	Умножение вектора на число, п.96	1	Изуч.нов. мат.	Произведение вектора на число, свойства умножения векторов. Коллинеарные векторы.	Устный опрос	Знать определение произведения вектора на число, свойства умножения векторов Уметь умножать вектор на число	Контр.вопр. 17-20 №19, 21		
64	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов., п.97,98,	1	Изуч.нов. мат.	Скалярное произведение. Скалярный квадрат. Угол между векторами Координатные векторы. Орты.	Решение задач по готовым чертежам	Знать и понимать, что значит «разложение вектора по двум неколлинеарным векторам»; скалярное произведение векторов; Уметь формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении векторов; находить скалярное	Контр.вопр. 21-26 №32,34		

						произведение векторов; находить угол между векторами			
65	Разложение вектора по координатным осям п.99	1	Изуч.нов. мат.	Разложение вектора по координатным осям	Устный опрос	Знать понятие разложения вектора по координатным осям; Уметь раскладывать вектор по координатным осям;	№37,43		
66	<i>Контрольная работа №6 по теме «Движение. Векторы»</i>	1	Контр.	Абсолютная величина и направление вектора. Координаты векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число	Индивид. решение	Знать и использовать теоретический материал. Уметь формулировать аргументы и выводы при решении задач			
67	Повторение	1	Обобщ.	Четырёхугольники Теорема Пифагора	Решение задач	Уметь применять все полученные знания за курс геометрии 8 класса			
68	Повторение	1	Обобщ.	Декартовы координаты на плоскости. Движение. Векторы.	Решение задач				