

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Дагестан**

**АНОО "Дом знаний"**

**РАССМОТРЕНО**

Заведующий кафедрой  
физ.-мат. наук

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

Магомедов М. М.

Протокол №1  
от «28» 08 2023 г.

---

Бараева Н.А.

---

Тагиров Х.Ю.

Приказ №126/1  
от «29» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2846365)

**учебного предмета «Геометрия»**

для обучающихся 8 класса

Махачкала 2023

## **Пояснительная записка**

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

Согласно учебному плану на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов у учебном году

Рабочая программа распространяет свое действие на все структурные подразделения Автономной некоммерческой общеобразовательной организации «Дом знаний», включая филиалы, и реализуется в них без изменений.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### **личностные:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### **метапредметные:**

#### **регулятивные универсальные учебные действия:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений 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, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- 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 с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,

транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

### **Наглядная геометрия**

- 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 равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Глава 5. Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Цель:** изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

### Глава 6. Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

## **Глава 7. Подобные треугольники**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Цель:** ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

## **Глава 8. Окружность**

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

**Цель:** расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойства сторон описанного четырехугольника и свойства углов вписанного четырехугольника.

### Тематическое планирование уроков

Количество часов в неделю - 2

№ урока по плану	№ урока в теме	Тема урока	№ видеоурока по	Видеоурок	Характеристика формируемых видов учебной деятельности	Практическая значимость полученных знаний	Форма контроля	Дата проведения/неделя
<b>Глава 1: Четырехугольники</b>								
1	1	Многоугольники	1	Многоугольники	Уметь объяснить, какая фигура называется	Изучение видов многоугольников	Тест	1

					<p>многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i>, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.</p>	окружающего мира		
2	2	Многоуголь ники	2	Многоуголь ники	<p><i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i>, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи. <i>Уметь</i></p>	Изучение видов многоугольников окружающего мира	Тест	1

					находить углы многоугольников, их периметры.			
3	3	Параллелограмм	3	Параллелограмм	<i>Знать</i> определения параллелограмма, формулировки свойств и признаков параллелограмма <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Планируют алгоритм выполнения задания	Тест	2
4	4	Признаки параллелограмма	4	Признаки параллелограмма	<i>Знать</i> определения параллелограмма, формулировки свойств	Устанавливают аналогии для понимания	Тест	2

					и признаков параллелограмма, уметь их доказывать и применять при решении задач типа	закономерностей, используют их в решении задач Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей		
5	5	Решение задач по теме «Параллелограмм».	5	Решение задач по теме «Параллелограмм».	Используя свойства параллелограмма <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.	Применяют полученные знания при решении задач реальной математики	Тест	3
6	6	Трапеция.	6	Трапеция.	Знать определение трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков равнобедренной трапеции, уметь их доказывать и применять при решении	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач Исследуют ситуации, требующие оценки действия в	Тест	3

					задач.	соответствии с поставленной задачей		
7	7	Трапеция	7	Трапеция	Используя свойства равнобедренной трапеции уметь доказывать некоторые утверждения.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей		4
8	8	Теорема Фалеса.	8	Теорема Фалеса.	Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Тест	4

9	9	Задачи на построение	9	Задачи на построение	Уметь выполнять деление отрезка на $n$ равных частей с помощью циркуля и линейки. Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников	Применение полученных знаний при проектировании реальных объектов	Тест	5
10	10	Прямоугольник.	10	Прямоугольник.	Знать определения частного вида параллелограмма: прямоугольника. Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении практических задач.	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку		5
11	11	Ромб. Квадрат	11	Ромб. Квадрат	Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Тест	6
12	12	Решение задач	12	Решение задач	Знать определения частных видов	Понимают обсуждаемую	Тест	6

					параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач	информацию, смысл данной информации в собственной жизни		
13	13	Осевая и центральная симметрии	13	Осевая и центральная симметрии	Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки. Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни		7
14	14	Решение задач	14	Решение задач	<i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки. <i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач		7

15	-	Проверочная работа	Видеоконсультация	-	-	-	-	8
16	-	Анализ ошибок проверочной работы	Видеоконсультация	-	-	-	-	8
<b>Глава 2: Площадь</b>								
17	1	Площадь многоугольника	15	Площадь многоугольника	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Тест	9
18	2	Площадь многоугольника	16	Площадь многоугольника	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести	Учатся обрабатывать информацию, критически оценивают полученный ответ,	Тест	9

					формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач	проверяя ответ на соответствие условию, применять полученные знания при решении задач реальной математики		
<b>19</b>	<b>3</b>	Площадь параллелограмма	17	Площадь параллелограмма	<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей		10
<b>20</b>	<b>4</b>	Площадь треугольника	18	Площадь треугольника	<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Тест	10

						Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей		
21	5	Теорема об отношении площадей треугольников	19	Теорема об отношении площадей треугольников	Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Планируют алгоритм выполнения задания	Тест	11
22	6	Площадь трапеции	20	Площадь трапеции	уметь применять все изученные формулы при решении задач	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Тест	11
23	7	Решение задач на вычисление площадей фигур	21	Решение задач на вычисление площадей фигур	• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между	• описания реальных ситуаций на языке геометрии;	Тест	12

24	8	Решение задач на вычисление площадей фигур	22	Решение задач на вычисление площадей фигур	<p>ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;</li> <li>• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• расчетов, включающих простейшие формулы;</li> <li>• решения геометрических задач с использованием;</li> <li>• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);</li> <li>• построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).</li> </ul>	Тест	12
25	9	Теорема Пифагора	23	Теорема Пифагора	Знать теорему Пифагора и обратную	Применение в физике и	Тест	13

26	10	Теорема, обратная теореме Пифагора	24	Теорема, обратная теореме Пифагора	ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	астрономии и других дисциплинах для нахождения неизвестных величин, а также в повседневной жизни для решения элементарных практических задач на построение	Тест	13
27	11	Решение задач «Теорема Пифагора»	25	Решение задач «Теорема Пифагора»			Тест	14
28	-	Решение задач	Видеоконсультация	-	-	-	-	14
29	-	<b>Проверочная работа</b>	Видеоконсультация	-	-	-	-	15
30	-	<b>Анализ проверочной работы</b>	Видеоконсультация	-	-	-	-	15
<b>Глава 3: Подобие треугольников</b>								
31	1	Определение подобных треугольников.	26	Определение подобных треугольников.	Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описания реальных ситуаций на языке геометрии;</li> <li>• расчетов, включающих простейшие формулы;</li> </ul>	Тест	16
32	2	Отношение площадей подобных треугольников.	27	Отношение площадей подобных треугольников.			Тест	16

33	3	Первый признак подобия треугольников.	28	Первый признак подобия треугольников.	треугольника (задача 535). Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из	<ul style="list-style-type: none"> <li>решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин</li> </ul>	Тест	17
34	4	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	29	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541. Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных	<ul style="list-style-type: none"> <li>(используя при необходимости справочники и технические средства);</li> <li>построений с помощью геометрических инструментов</li> </ul>	Тест	17
35	5	Второй и третий признаки подобия треугольников.	30	Второй и третий признаки подобия треугольников.	ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	(линейка, угольник, циркуль, транспортир).	Тест	18
36	6	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	31	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения,	<ul style="list-style-type: none"> <li>описания реальных ситуаций на языке геометрии;</li> <li>расчетов, включающих простейшие геометрические формулы;</li> </ul>	Тест	18
37	7	Решение задач на	32	Решение задач на	алгебраический и		Тест	19

		применение признаков подобия треугольников		применение признаков подобия треугольников	тригонометрический аппарат, правила симметрии; <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;</li> <li>• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решения геометрических задач с использованием основных формул;</li> <li>• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);</li> <li>• построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).</li> </ul>		
38	-	<b>Проверочная работа</b>	Видеоконсультация	-	-	-	-	19
39	8	Средняя линия треугольника	33	Средняя линия треугольника	Знать теоремы о средней линии треугольника, точке	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описания реальных ситуаций на языке геометрии;</li> </ul>	Тест	20

					пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.  Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• расчетов, включающих простейшие геометрические формулы;</li> <li>• решения задач из повседневной жизни с использованием геометрии;</li> <li>• решения практических задач</li> </ul>		
<b>40</b>	-	Средняя линия треугольника	Видеоконсультация	-	-	-	-	20
<b>41</b>	-	Свойство медиан треугольника	Видеоконсультация	-	-	-	-	21
<b>42</b>	-	Пропорциональные отрезки	Видеоконсультация	-	-	-	-	21
<b>43</b>	<b>9</b>	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	34	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные	Применение в физике и астрономии и других дисциплинах для нахождения неизвестных	Тест	22

44	10	Решение задач	35	Решение задач	построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии; <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;</li> <li>• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.</li> </ul>	величин, а также в повседневной жизни для решения элементарных практических задач на построение	Тест	22
45	11	Задачи на построение методом подобия.	36	Задачи на построение методом подобия.			Тест	23
46	12	Задачи на построение методом подобия.	37	Задачи на построение методом подобия.			Тест	23
47	13	Измерительные работы на местности	38	Измерительные работы на местности			Тест	24
48	14	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	39	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ , метрические соотношения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описания реальных ситуаций на языке геометрии;</li> <li>• расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;</li> <li>• решения геометрических задач с использованием тригонометрии;</li> </ul>	Тест	24
49	15	Значения синуса, косинуса и тангенса для	40	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов			Тест	25

		углов 300, 450, 600		300, 450, 600					
<b>50</b>	<b>16</b>	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	41	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.			<ul style="list-style-type: none"> <li>решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);</li> <li>построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).</li> </ul>	Тест	25
<b>51</b>	-	Проверочная работа	Видеоконсультация	-	-	-	-	-	26
<b>Глава 4: Окружность</b>									
<b>52</b>	<b>1</b>	Взаимное расположение прямой и окружности.	42	Взаимное расположение прямой и окружности.				Тест	26

53	2	Касательная к окружности.	43	Касательная к окружности.			Тест	27
54	-	Касательная к окружности. Решение задач.	Видеоконсультация	-	-	-	-	27
55	3	Градусная мера дуги окружности	44	Градусная мера дуги окружности	Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.  Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач	Применение в физике и астрономии и других дисциплинах для нахождения неизвестных величин, а также в повседневной жизни для решения элементарных практических задач на построение	Тест	28
56	4	Теорема о вписанном угле	45	Теорема о вписанном угле			Тест	28
57	5	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	46	Теорема об отрезках пересекающихся хорд			Тест	29
58	6	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	47	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»			Тест	29
69	7	Свойство биссектрисы угла	48	Свойство биссектрисы угла	Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном	описания реальных	Тест	30

60	8	Серединный перпендикуляр	49	Серединный перпендикуляр	<p>перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач. Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника. Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.</p>	<p>ситуаций на языке геометрии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• расчетов, включающих простейшие геометрические формулы;</li> <li>• решения задач из повседневной жизни с использованием геометрии;</li> <li>• решения практических задач</li> </ul>	Тест	30
61	9	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	50	Теорема о точке пересечения высот треугольника.			Тест	31
62	10	Решение задач «Замечательные точки треугольника»	51	Решение задач «Замечательные точки треугольника»			Тест	31
63	11	Вписанная окружность	52	Вписанная окружность			Тест	32
64	12	Свойство описанного четырехугольника.	53	Свойство описанного четырехугольника.			Тест	32
65	13	Описанная окружность	54	Описанная окружность			Тест	33
66	14	Свойство вписанного четырехугольника. Решение задач по	55	Свойство вписанного четырехугольника. Решение задач по			Тест	33

		теме «Окружност ь».		теме «Окружнос ть».				
<b>67</b>	<b>15</b>	Решение задач по теме «Окружност ь».	56	Решение задач по теме «Окружнос ть».			Тест	34
<b>68</b>	-	<b>Проверочна я работа</b>	Видеоконсу льтация	-	-	-	-	34

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Наглядная геометрия. 8 класс. / В.В. Казаков. – Минск: Аверсэв, 2012 г.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>