

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**МКУ "Управление образования администрации Саянского района"**

**МКОУ Орьёвская СОШ**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО



Кузнецова Е.П.

Протокол №1 от 30.08. 2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР



Кузнецова Е.П.

Протокол №1 от 30.08. 2023г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы



МКОУ  
Орьёвская  
Кормильчик Н.А.

Приказ №102-О  
от 31.08. 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия»**

для обучающихся 8 класса

**п. Орье  
2023**

## Пояснительная записка

### Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ( приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- Примерной программы по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс: проект» – М.: Просвещение, 2014 г
- Программы по геометрии для 7–9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2014).
- Федерального перечня учебников, рекомендованного Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ;
- Базисного учебного плана МКОУ Орёвская СОШ на 2023 – 2024 учебный год.

### Цели обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### **1. В направлении воспитания:**

Патриотическое воспитание:

- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах .

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр . ); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного .

Трудовое воспитание:

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей

Эстетическое воспитание:

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве

#### **2. В направлении личностного развития:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у обучающихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### **3. В метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

#### **4. В предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

*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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

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

- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии 7 класса обучающиеся 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 федеральному базисному учебному плану, учебному плану МКОУ Орёвская СОШ программа рассчитана на **68 часов в год (2 часа в неделю)**.

### **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).

## Содержание учебного предмета

**Четырехугольники.** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

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

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

**Окружность.** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№ §	Содержание материала	Кол-во час	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Повторение курса геометрии 7 класса. Контрольная работа	<b>2</b>	
<b>Глава V. Четырехугольники (14ч)</b>			
1	Многоугольники	2	Объясняют, какая фигура называется многоугольником, называют его элементы; знакомятся с понятиями периметра многоугольника, выпуклого многоугольника; выводят формулу суммы углов выпуклого многоугольника, находят углы многоугольников, их периметры. Знакомятся с определениями параллелограмма и трапеции, видами трапеций, формулировками свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, учатся их доказывать и применять при решении задач. Выполняют деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции. Решают задачи на построение четырехугольников
2	Параллелограмм и трапеция	6	Знакомятся с частными видами параллелограмма: прямоугольником, ромбом и квадратом, с формулировками их свойств и признаков. Доказывают изученные теоремы и применяют их при решении задач
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	4	Усваивают определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки. Строят симметричные точки и распознают фигуры,
4	Решение задач	1	
	<b>Контрольная работа №1</b>	1	

			обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.
<b>Глава VI. Площадь (14 ч)</b>			
1	Площадь многоугольника	2	Усваивают основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Выводят формулу для вычисления площади прямоугольника и используют ее при решении задач Заучивают формулы для вычисления площадей
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6	параллелограмма, треугольника и трапеции; доказывают их, а также учат теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Применяют все изученные формулы при решении задач. В устной форме доказывают теоремы и излагают
3	Теорема Пифагора	3	необходимый теоретический материал. Усваивают теорему Пифагора и обратную ей теорему,
	Решение задач	2	область применения, пифагоровы тройки. Доказывают теоремы и применяют их при решении задач типа 483 – 499
	<b>Контрольная работа №2</b>	<b>1</b>	(находят неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).
<b>Глава VII. Подобные треугольники (20 ч)</b>			
1	Определение подобных треугольников	2	Знакомятся с определениями пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теоремой об отношении подобных треугольников и свойством биссектрисы треугольника . Определяют
2	Признаки подобия треугольников	5	подобные треугольники, находят неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач.
	<b>Контрольная работа №3</b>	<b>1</b>	Формируют признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Применяют все изученные теоремы при решении задач.
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	Формулируют теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Доказывают эти теоремы и применять при решении. С помощью циркуля и линейки делят отрезок в данном отношении и решают задачи на построение .
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	Формулируют 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. Доказывают основное тригонометрическое тождество, решают задачи .
	Решение задач	1	Применяют все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач
	<b>Контрольная работа №4</b>	<b>1</b>	
<b>Глава VIII. Окружность (16 ч)</b>			
1	Касательная к окружности	3	Знакомятся с возможными случаями взаимного расположения прямой и окружности, с определением касательной, свойством и признаком касательной. Доказывают их и применяют при решении задач Распознают, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги
	Центральные и вписанные углы	4	окружности. Формулируют теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков

2			пересекающихся хорд. Доказывают эти теоремы и применяют при решении задач.
3	Четыре замечательные точки треугольника	3	Определяют, какая окружность является вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, формулируют теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников. Доказывают эти теоремы и применяют их при решении задач.
4	Вписанная и описанная окружности	4	
	Решение задач	1	
	<i>Промежуточная аттестация.</i>	1	
	<b>Повторение Резерв</b>	2 2	Применяют все изученные теоремы при решении задач.
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>	

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**  
**Учебно-методические пособия.**

**Для учителя:**

1. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других .7- 9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / Т.С.Бурмистрова.- Москва, «Просвещение», 2018г.
2. Гаврилова Н.Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии: 8 класс.- М.: ВАКО, 2010г.
3. Изучение геометрии в 7,8,9 классах: Метод. Рекомендации к учеб.: Кн. Для учителя/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А.Глазков и др - М.: Просвещение, 2009г.

**Для обучающихся:**

1. Геометрия 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). Москва: Просвещение, 2021г.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Геометрия. 8 класс. 120 диагностических вариантов/ Панарина В.И.: Национальное образование, 2012г.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса.— М: Илекса, 2005г.
3. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2005.
4. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
5. Мищенко Т.М. Тематические тесты по геометрии: 8-й кл.: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9тклассы».- М.: Экзамен,2008г.

**Дополнительная литература для обучающихся:**

1. Геометрия в таблицах. 7—11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. Л. И. Звавич, А. Р. Рязановский. — М.: Дрофа, 2005г.
2. Маслова Т.Н., Суходский А.М. Справочник школьника по математике. 5—11 классы. М.: Оникс, Мир Образования, 2008г.

**Технические средства.** Компьютер, принтер.

**Интернет-ресурсы, которые могут быть использованы учителем и обучающимися для подготовки уроков, сообщений, докладов и рефератов:**

- <http://fcior.edu.ru/>



- <http://festival.1september.ru/>
- <http://gorkunova.ucoz.ru/>

## Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 8 классе (68ч – 2ч в неделю) на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Тема раздела, тема урока	Дата		Планируемые результаты			Методическое обеспечение
		По плану	По факту	предметные	личностные	метапредметные	
1	Повторение. Треугольники Признаки параллельности прямых			<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется треугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов треугольника и решать задачи <i>Уметь</i> находить углы, периметры	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения. Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Диагностический материал геометрия 7 класс
2	Контрольная работа (входная)			Применяют признаки параллельности прямых и признаки равенства треугольников при решении задач			
<b>Глава V. Четырехугольники (14ч)</b>							
3	Многоугольники			<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> находить углы многоугольников, их периметры.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Геометрия 7 – (Л.С.Атанасян Москва: Просв
4	Многоугольники				Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Дают адекватную оценку своему мнению	

5	Параллелограмм			<p><i>Знать</i> определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач</p> <p><i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на <math>n</math> равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.</p> <p><i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников</p>	<p>Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор</p>	<p>Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)</p> <p>Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя</p> <p>Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами</p>	
6	Признаки параллелограмма				<p>Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации</p>	<p>Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач</p> <p>Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами</p>	
7	Решение задач по теме «Параллелограмм».				<p>Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни</p>	<p>Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)</p> <p>Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи</p>	
8	Трапеция.				<p>Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач</p>	<p>Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами</p> <p>Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам</p>	
9	Теорема Фалеса.				<p>Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения</p>	<p>Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач</p> <p>Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи</p> <p>Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы</p>	

10	Задачи на построение			<p><i>Знать</i> опре-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач</p> <p><i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.</p> <p><i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников</p>	Осваивают культуру работы с учебником, чертежными инструментами, поиска информации	<p>Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач</p> <p>Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами</p>
11	Прямоугольник.			<p><i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач.</p>	Проявляют познавательную активность, творчество	<p>Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку</p> <p>Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки</p> <p>Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы</p>
12	Ромб. Квадрат		<p><i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>			
13	Решение задач			распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами
						Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей

14	Осевая и центральная симметрии			<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Проявляют познавательную активность, творчество	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
15	Решение задач по теме «Четырехугольники»					
16	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»</i>			<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
<b>Глава VI. Площадь (14 ч)</b>						
17	Площадь многоугольника. Мини-конференция по теме «Площади»			<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	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	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 Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
18	Площадь многоугольника.				Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

19	Площадь параллелограмма			<p><i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;</p> <p><i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и</p> <p><i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач</p> <p><i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.</p>	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
20	Площадь треугольника				Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	
21	Площадь треугольника. Закрепление				Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
22	Площадь трапеции				Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	
23	Решение задач на вычисление площадей фигур				Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	

24	Площадь. Обобщение				Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
25	Теорема Пифагора			Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.				Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	
27	Мини-конференция по теме «Теорема Пифагора».			Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
28	Решение задач. Подготовка к контрольной работе				Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
29	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»			Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	

## Глава VII. Подобные треугольники (20 ч)

30	Определение подобных треугольников.				Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
31	Отношение площадей подобных треугольников. <i>Геометрическое лото</i>			<i>Знать</i> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника. <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
32	Первый признак подобия треугольников.			<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Применяют установленные правила в планировании способа решения
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.			<i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	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 Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты



34	Второй и третий признаки подобия треугольников.				Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	<p>Применяют полученные знания</p> <p>при решении различного вида задач</p> <p>Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей</p> <p>Дают адекватную оценку своему мнению</p>	
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. <i>Смотр знаний</i>				Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию</p> <p>Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя</p> <p>Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника</p>	
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников				Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием		
37	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</i>				Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	<p>Применяют полученные знания при решении различного вида задач</p> <p>Самостоятельно контролируют своё время и управляют им</p> <p>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи</p>	
38	Средняя линия треугольника			<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	<p>Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами</p> <p>Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p> <p>Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	

39	Средняя линия треугольника. ОЛ			Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
40	Свойство медиан треугольника				Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
41	Пропорциональные отрезки			уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение			Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. ОЛ					Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	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 Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
43	Измерительные работы на местности. Практическая работа					Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	

44	Задачи на построение методом подобия.				Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
45	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.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$				Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Применяют установленные правила в планировании способа решения	
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.				Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	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	
48	Решение задач. Подготовка к к\ работе						

49	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»			Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
<b>Глава VIII. Окружность (16 ч)</b>							
50	Взаимное расположение прямой и окружности. Урок - исследование			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	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	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 Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
51	Касательная к 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 пересе-	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности		
52	Касательная к окружности. Решение задач.			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 пересе-	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	

53	Градусная мера дуги окружности			<p>кающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач</p>	<p>Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач</p>	<p>Применяют полученные знания при решении различного вида задач  Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств  Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого</p>	
54	Теорема о вписанном угле				<p>Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности</p>	<p>Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей  Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки  Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы</p>	
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд				<p>Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий</p>	<p>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</p>	
56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»				<p>Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности</p>	<p>Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами  Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	

57	Свойство биссектрисы угла		
58	Серединный перпендикуляр		
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника. <i>Смотр знаний</i>		
60	Свойство биссектрисы угла		
61	Серединный перпендикуляр		

*Знать* теоремы о биссектрисе угла и о серединном 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* теоремы о биссектрисе угла и о серединном 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.

Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Применяют установленные правила в пла-	

62	Теорема о точке пересечения высот треугольника				Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	нировании способа решения Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
63	Вписанная окружность			<i>Знать</i> , 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. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Применяют установленные правила в планировании способа решения Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
64	Свойство описанного четырехугольника <i>Презентация математических знаний</i>				Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	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 Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
65	Решение задач по теме «Окружность».				Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Дают адекватную оценку своему мнению	
66	Промежуточная итоговая аттестация. Контрольная работа			<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
67	Повторение.			Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру рабо-	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Работая по плану, сверяют свои действия с	

68	Повторение.				ты с учебником, поиска информации	целью, вносят корректировки Дают адекватную оценку своему мнению	
----	-------------	--	--	--	-----------------------------------	---	--