

п. 2.1. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Центр образования № 11» (рекомендована к принятию Педагогическим советом 29.08.2022 (протокол № 8), утверждена приказом директора от 30.08.2022 № 38-у).

**Рабочая программа  
учебного предмета**

**8 класс**

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

---

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

---

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

#### **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 мораль-но-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.

#### **Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

#### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

*1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

### **Общение:**

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

— в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

### **Сотрудничество:**

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

— принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

— участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

### **Самоорганизация:**

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне 8 класса должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.
- Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.
- Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.
- Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.
- Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.
- Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
- Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.
- Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором).
- Применять полученные умения в практических задачах.
- Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.
- Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.
- Применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Четырёхугольники</b>								
1.1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	3	0	0		Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы;	Устный опрос;	<a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/01/17/prezentatsiya-k-uroku-chetyrehugolniki-svoystva">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/01/17/prezentatsiya-k-uroku-chetyrehugolniki-svoystva</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/main/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-priznaki-parallelogramma-471873.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-priznaki-parallelogramma-471873.html</a>
1.2.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	3	0	0		Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/</a>
1.3.	Трапеция.	1	0	0		Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/</a>
1.4.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	2	0	0		Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/</a>



1.5.	Удвоение медианы.	1	0	0		Применять метод удвоения медианы треугольника;	Письменный контроль;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-mediana-pryamougolnogo-treugolnika-1862509.html">https://infourok.ru/prezentaciya-mediana-pryamougolnogo-treugolnika-1862509.html</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/</a>
1.6.	Центральная симметрия	2	1	0		Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;	Контрольная работа;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-mediana-pryamougolnogo-treugolnika-1862509.html">https://infourok.ru/prezentaciya-mediana-pryamougolnogo-treugolnika-1862509.html</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/</a>
Итого по разделу		12						
<b>Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники</b>								
2.1.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	1	0	0		Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/</a> <a href="https://oge.sdangia.ru/test?theme=11">https://oge.sdangia.ru/test?theme=11</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/main/</a>
2.2.	Средняя линия треугольника.	1	0	0		Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/</a>
2.3.	Трапеция, её средняя линия.	2	0	0		Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;	Тестирование;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-po-teme-trapeciya-srednyaya-liniya-trapecii-klass-3460495.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-po-teme-trapeciya-srednyaya-liniya-trapecii-klass-3460495.html</a>
2.4.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	3	0	0		Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использование теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;	Письменный контроль;	<a href="https://infourok.ru/postroenie-chetvyortogo-proporcionalnogo-otrezka-4724492.html">https://infourok.ru/postroenie-chetvyortogo-proporcionalnogo-otrezka-4724492.html</a>
2.5..	Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0		Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения;	Письменный контроль;	<a href="http://didakt216.ucoz.ru/2019-2020/sbornik_zadach_reshaemye_metodom_mass-konvertirova.pdf">http://didakt216.ucoz.ru/2019-2020/sbornik_zadach_reshaemye_metodom_mass-konvertirova.pdf</a>

2.6.	Подобные треугольники.	2	0	0		Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/</a>
2.7.	Три признака подобия треугольников.	2	0	0		Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников;	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-zadach-na-priznaki-podobiya-treugolnikov-1937288.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-zadach-na-priznaki-podobiya-treugolnikov-1937288.html</a>
2.8.	Практическое применение	3	1	0		Доказывать три признака подобия треугольников; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/main/</a>
Итого по разделу:		15						
<b>Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур</b>								
3.1.	Понятие об общей теории площади.	3	0	0		Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл;	Устный опрос;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-ponyatie-ploschadi-mnogougolnika-klass-3371165.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-ponyatie-ploschadi-mnogougolnika-klass-3371165.html</a>
3.2.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	3	0	0		Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/main/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/main/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/main/</a>
3.3.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	1	0	0		Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/</a>
3.4.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.	1	0	0		Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение;	Письменный контроль;	<a href="https://math-oge.sdamgia.ru/">https://math-oge.sdamgia.ru/</a>
3.5.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	0	0		Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение;	Письменный контроль;	<a href="https://math-oge.sdamgia.ru/">https://math-oge.sdamgia.ru/</a>

3.6.	Площади подобных фигур.	1	0	0		Находить площади подобных фигур;	Письменный контроль;	<a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/04/18/ploshchad-podobnykh-figur">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/04/18/ploshchad-podobnykh-figur</a>
3.7.	Вычисление площадей.	1	0	0		Вычислять площади различных многоугольных фигур;	Тестирование;	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
3.8.	Задачи с практическим содержанием.	2	1	0		Решать задачи на площадь с практическим содержанием;	Контрольная работа;	<a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/04/18/ploshchad-podobnykh-figur">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/04/18/ploshchad-podobnykh-figur</a>
3.9.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0		Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;	Письменный контроль;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-reshenie-planimetricheskikh-zadach-metodom-ploshchadey-271275.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-reshenie-planimetricheskikh-zadach-metodom-ploshchadey-271275.html</a>
Итого по разделу:		14						

#### Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии

4.1.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	2	0	0		Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/main/</a>
4.2.	Обратная теорема Пифагора.	1	0	0		Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;	Устный опрос;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya_k_uroku_geometrii_teorema_obratnaya_teorema_pifagora_8_klass.-580039.htm">https://infourok.ru/prezentaciya_k_uroku_geometrii_teorema_obratnaya_teorema_pifagora_8_klass.-580039.htm</a>
4.3.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	2	0	0		Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/main/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-dlya-8-klassa-trigonometricheskie-funkcii-ostrogo-ugla-pryamougolnogo-treugolnika-4934273.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-dlya-8-klassa-trigonometricheskie-funkcii-ostrogo-ugla-pryamougolnogo-treugolnika-4934273.html</a>
4.4.	Основное тригонометрическое тождество.	1	0	0		Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между тригонометрическими функциями различных острых углов;	Письменный контроль;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temuosnovnoe-trigonometricheskoe-tozhdestvo-klass-2845458.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temuosnovnoe-trigonometricheskoe-tozhdestvo-klass-2845458.html</a>
4.5.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$	4	1	0		Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$ ;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/main/</a> <a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/02/27/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-pryamougolnogo">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/02/27/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-pryamougolnogo</a>
Итого по разделу:		10						

#### Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.

5.1.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	1	0	0		Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол);	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/main/</a>
5.2.	Углы между хордами и секущими.	2	0	0		Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/main/</a>
5.3.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	3	0	0		Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки;	; Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-po-teme-vpisannie-i-opisannie-chetyrehugolniki-1330693.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-po-teme-vpisannie-i-opisannie-chetyrehugolniki-1330693.html</a>
5.4.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	5	1	0		Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки; Использовать эти свойства и признаки при решении задач;	Контрольная работа;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-v-8-klasse-na-temu-vpisannye-i-opisannye-chetyrehugolniki-4249188.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-v-8-klasse-na-temu-vpisannye-i-opisannye-chetyrehugolniki-4249188.html</a>  <a href="https://oge.sdamgia.ru/test?theme=12">https://oge.sdamgia.ru/test?theme=12</a> <a href="https://oge.sdamgia.ru/test?theme=36">https://oge.sdamgia.ru/test?theme=36</a>
5.5.	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0		Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки;	Устный опрос;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-vzaimnoe-raspolozhenie-dvuh-okruzhnostey-3391758.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-vzaimnoe-raspolozhenie-dvuh-okruzhnostey-3391758.html</a>
5.6.	Касание окружностей.	1	0	0		Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки;	Устный опрос;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-po-teme-kasatel'naya-k-okruzhnosti-klass-3543958.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-po-teme-kasatel'naya-k-okruzhnosti-klass-3543958.html</a>
Итого по разделу:		13						
<b>Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.</b>								

6.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	4	0	0		Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Письменный контроль;	<a href="https://uchitelya.com/geometriya/68957-prezentaciya-povtorenie-po-teme-chetyrehugolniki-8-klass.html">https://uchitelya.com/geometriya/68957-prezentaciya-povtorenie-po-teme-chetyrehugolniki-8-klass.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-povtorenie-temi-ploschadi-klass-1224431.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-povtorenie-temi-ploschadi-klass-1224431.html</a> <a href="https://ppt-online.org/545978">https://ppt-online.org/545978</a> <a href="http://www.myshared.ru/slide/719406/">http://www.myshared.ru/slide/719406/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-urok-povtoreniya-po-teme-okruzhnost-klass-275737.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-urok-povtoreniya-po-teme-okruzhnost-klass-275737.html</a>
Итого по разделу:		4						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Четырехугольники.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	0	0		Устный опрос;
3.	Решение задач по теме «Параллелограмм, его признаки и свойства».	1	0	0		Письменный контроль;
4.	Частные случаи парал- лелограммов (прямоугольник), его признаки и свойства.	1	0	0		Устный опрос;
5.	Частные случаи парал- лелограммов (ромб), его признаки и свойства.	1	0	0		Письменный контроль;
6.	Частные случаи парал- лелограммов (квадрат), его признаки и свойства.	1	0	0		Письменный контроль;
7.	Трапеция. Равнобокая трапеция.	1	0	0		Письменный контроль;
8.	Трапеция. Равнобокая трапеция. Ее свойства и признаки.	1	0	0		Письменный контроль;
9.	Прямоугольная трапеция.	1	0	0		Тестирование;
10.	Метод удвоения медианы. Центральная симметрия.	1	0	0		Письменный контроль;
11.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	0	0		Письменный контроль;
12.	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	1	1	0		Контрольная работа;
13.	Теорема Фалеса	1	0	0		Устный опрос;
14.	Теорема о про- порциональных отрезках.	1	0	0		Письменный контроль;

15.	Решение задач по теме «Теорема о пропорциональных отрезках».	1	0	0		Тестирование;
16.	Средняя линия треугольника.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Трапеция, её средняя линия.	1	0	0		Письменный контроль;
18.	Решение задач по теме «Средние линии треугольника и трапеции»	1	0	0		Письменный контроль;
19.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	1	0	0		Письменный контроль;
20.	Центр масс треугольника. . Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0		Письменный контроль;
21.	Подобие треугольников, коэффициент подобия.	1	0	0		Тестирование;
22.	Признаки подобия треугольников. Первый признак подобия треугольников.	1	0	0		Устный опрос;
23.	Признаки подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников.	1	0	0		Устный опрос;
24.	Признаки подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников.	1	0	0		Устный опрос;
25.	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».	1	0	0		Тестирование;
26.	Применение подобия при решении практических задач, распознавание подобия фигур в окружающем мире.	1	0	0		Письменный контроль;

27.	Контрольная работа № 2 по теме «Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники».	1	1	0		Контрольная работа;
28.	Понятие об общей теории площади.	1	0	0		Устный опрос;
29.	Свойства площадей геометрических фигур.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
30.	Формулы для площади треугольника.	1	0	0		Тестирование;
31.	Формулы для площади параллелограмма.	1	0	0		Тестирование;
32.	Формулы для площади ромба.	1	0	0		Тестирование;
33.	Формулы для площади трапеции.	1	0	0		Тестирование;
34.	Решение задач по теме «Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции»	1	0	0		Письменный контроль;
35.	Отношение площадей подобных фигур. Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	1	0	0		Письменный контроль;
36.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение. Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	0	0		Письменный контроль;
37.	Площади подобных фигур. Вычисление площадей.	1	0	0		Письменный контроль;
38.	Задачи с практическим содержанием	1	0	0		Письменный контроль;



39.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0		Письменный контроль;
40.	Решение задач по теме «Подобие фигур».	1	0	0		Письменный контроль;
41.	Контрольная работа № 3 по теме «Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур».	1	1	0		Контрольная работа;
42.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
43.	Применение теоремы Пифагора при решение практических задач.	1	0	0		Письменный контроль;
44.	Обратная теорема Пифагора.	1	0	0		Письменный контроль;
45.	Определение тригонометрических функций острого угла.	1	0	0		Устный опрос;
46.	Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1	0	0		Письменный контроль;
47.	Основное тригонометрическое тождество	1	0	0		Письменный контроль;
48.	Тригонометрические функции углов в $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ .	1	0	0		Тестирование;
49.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$ .	1	0	0		Тестирование;
50.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора и начала тригонометрии».	1	0	0		Письменный контроль;

51.	Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора и начала тригонометрии».	1	1	0		Контрольная работа;
52.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	1	0	0		Устный опрос;
53.	Углы между хордами и секущими.	1	0	0		Устный опрос;
54.	Вписанные и описанные четырёхугольники.	1	0	0		Письменный контроль;
55.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства. Применение этих свойств при решении геометрических задач.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
56.	Решение задач по теме «Вписанные и описанные четырехугольники»	1	0	0		Письменный контроль;
57.	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0		Устный опрос;
58.	Касание окружностей.	1	0	0		Устный опрос;
59.	Общие касательные к двум окружностям	1	0	0		Письменный контроль;
60.	Решение задач, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов	1	0	0		Письменный контроль;
61.	Примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавание проявления законов математики в искусстве.	1	0	0		Устный опрос;
62.	Отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики, как науки.	1	0	0		Устный опрос;

63.	Примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.	1	0	0		Устный опрос;
64.	Контрольная работа № 5 по теме «Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей».	1	1	0		Контрольная работа;
65.	Повторение. Четырехугольники	1	0	0		Письменный контроль;
66.	Повторение. Площади	1	0	0		Письменный контроль;
67.	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	0	0		Письменный контроль;
68.	Повторение. Углы в окружности	1	0	0		Письменный контроль;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

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

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

