

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бобковская средняя общеобразовательная школа»

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель МО

СН Симонова А.Н.

Протокол № 1 от  
«29» 08 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УВР

МБОУ «Бобковская СОШ

О.А. Космынина  
«30» августа 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МБОУ

«Бобковская СОШ»

Л.Н. Занина

Приказ № 130

от «31» 08 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии,

8 класс основного общего образования

(базовый уровень),

Образовательная область – математика и информатика

на 2022-2023 учебный год

Составитель:

Семенченко Виолетта Игоревна,

учитель математики

с. Бобково - 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 8 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287.
- ООП ООО МБОУ «Бобковская СОШ», утвержденной приказом № 87/1 от 26.06. 2022 г. с учётом Рабочей программы воспитания
- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей МБОУ «Бобковская СОШ», приказ № 30/1 от 23.03.2022 г.
- Учебного плана МБОУ «Бобковская СОШ» на 2022-2023 учебный год, приказ № 129 от 31.08.2022 г.
- Примерной программы основного общего образования по математике ФГБНУ «Институт развития стратегии образования Российской академии образования», Москва, 2021 г. и реализуется через учебники:

А. Г. Мерзляк. Геометрия 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

А. Г. Мерзляк. Геометрия 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

с использованием КИМ: А. Г. Мерзляк. Геометрия: дидактические материалы: 8 класс: пособие для учащихся образовательных организаций/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

А. Г. Мерзляк. Геометрия. Методическое пособие. 8 класс. / ЕВ. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"**

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно

манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии 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 в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и непричастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими 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».

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия». Учебный план предусматривает изучение

геометрии на базовом уровне, исходя из 68 учебных часов в учебном году. Из них 5 тематических контрольных работ.

*Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год. Уровень обучения: базовый.*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Четырёхугольники	12	0	1
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	0	1
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	0	1
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	0	1
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.	13	0	1
6	Повторение, обобщение знаний.	4	0	0
Всего		68	0	5

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 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 на ходить 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

№	Тема урока	Кол-во часов	ЭОР, ЦОР	Основные виды деятельности
<b>Раздел 1. Четырёхугольники. – 12 ч.</b>				
1	Параллелограмм и его свойства	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; 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; Применять метод удвоения медианы треугольника; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;
2	Признаки параллелограмма	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
3	Ромб, его свойства и признаки	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/ start/</a>	
4	Прямоугольник, его свойства и признаки	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/ start/</a>	
5	Квадрат, его свойства и признаки	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/ start/</a>	
6	Трапеция. Прямоугольная трапеция. Рвнобедренная трапеция. Свойства равнобедренной трапеции	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/ start/</a>	
7	Признаки равнобедренной трапеции	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
8	Свойства и признаки трапеции. Дополнительные построения в трапеции	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
9	Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/ start/</a>	
10	Удвоение медианы. Центральная симметрия	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/ start/</a>	
11	Центральная симметрия	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/ start/</a>	
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольник и"	1		
<b>Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные</b>				

<b>треугольники. – 15 ч.</b>				
1 3	Теорема Фалеса	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	<p>Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок;</p> <p>Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;</p> <p>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;</p> <p>Проводить доказательства с использованием признаков подобия;</p> <p>Доказывать три признака подобия треугольников;</p> <p>Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;</p>
1 4	Теорема о пропорциональных отрезках	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
1 5	Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
1 6	Построение четвёртого пропорционального отрезка	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/</a>	
1 7	Свойства центра масс в треугольнике	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1553/start/</a>	
1 8	Подобие фигур. Признаки подобия треугольников	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
1 9	Первый признак подобия треугольников	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
2 0	Второй признак подобия треугольников	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
2 1	Третий признак подобия треугольников	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
2 2	Средняя линия трапеции. Свойства средней линии трапеции	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
2 3	Трапеция, её средняя линия.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
2 4	Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
2 5	Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
2 6	Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
2 7	Контрольная работа № 2 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»	1		
<b>Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур. – 14 ч.</b>				
2	Многоугольники	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	Овладевать

8				первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними; Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач; Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение; Находить площади подобных фигур; Вычислять площади различных многоугольных фигур; Решать задачи на площадь с практическим содержанием;
2 9	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
3 0	Площадь параллелограмма	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
3 1	Площадь параллелограмма	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
3 2	Площадь треугольника	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
3 3	Площадь треугольника	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
3 4	Отношение площадей треугольников с общим основанием	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
3 5	Отношение площадей треугольников с общим основанием	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
3 6	Площадь трапеции	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
3 7	Площадь трапеции	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
3 8	Площади фигур на клетчатой бумаге.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
3 9	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
4 0	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
4 1	Контрольная работа № 3 «Многоугольники. Площадь многоугольника»	1		
<b>Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии. – 10 ч.</b>				
4 2	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	Доказывать теорему Пифагора, использовать её в

4 3	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	практических вычислениях; Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность; Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между тригонометрическими функциями различных острых углов; Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$ ;
4 4	Обратная теорема Пифагора.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
4 5	Обратная теорема Пифагора.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
4 6	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
4 7	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
4 8	Основное тригонометрическое тождество.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
4 9	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
5 0	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в $45^\circ$ и $45^\circ$ ; $30^\circ$ и $60^\circ$	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
5 1	Контрольная работа № 4 «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»	1		

**Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники.**

**Касательные к окружности. Касание окружности. – 13 ч.**



5 2	Центральные и вписанные углы	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	<p>Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол);</p> <p>Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле;</p> <p>Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки;</p> <p>Использовать эти свойства и признаки при решении задач;</p>
5 3	Центральные и вписанные углы	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
5 4	Центральные и вписанные углы	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
5 5	Угол между касательной и хордой.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
5 6	Углы между хордами и секущими	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
5 7	Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
5 8	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
5 9	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
6 0	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
6 1	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
6 2	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
6 3	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей.	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
6 4	Контрольная работа № 5 «Вписанные и описанные четырёхугольники. Касательные к	1		

	окружности».			
<b>Раздел 6. Повторение, обобщение знаний. – 4 ч.</b>				
<b>6 5</b>	Теорема Пифагора.	<b>1</b>	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;
<b>6 6</b>	Теорема Фалеса.	<b>1</b>	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8klass</a>	
<b>6 7</b>	Тригонометрические функции острого угла.	<b>1</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	
<b>6 8</b>	Вписанные и описанные четырёхугольники.	<b>1</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	



