

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Московского района Санкт - Петербурга

ГБОУ школа № 496

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

ГБОУ школа № 496

Протокол № 10

от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Н.А.Козлова

Приказ № 81/2-о

от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4190123)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 272 часа: в 7 классе – 102 часов (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часов (3 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

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 , 45 и 60° .

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.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

б) 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;

7) 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;

8) адаптация 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 неизвестных, 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
 - 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	19	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	32	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	18	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	22	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	11	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	8	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1	0	0	1 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Простейшие геометрические объекты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
3	Многоугольник, ломаная	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
4	Угол, луч	1	0	0	2 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
5	Угол, луч	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
6	Смежные и вертикальные углы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
7	Смежные и вертикальные углы	1	0	0	3 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
8	Смежные и вертикальные углы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
9	Смежные и вертикальные углы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
10	Смежные и вертикальные углы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a

11	Смежные и вертикальные углы	1	0	0	4 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
13	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	1	5 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
14	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
15	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
16	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	0	0	6 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
17	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
18	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
19	Контрольная работа по теме "Простейшие геометрические объекты"	1	1	0	7 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
20	Треугольник. Виды треугольников.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80

21	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
22	Три признака равенства треугольников	1	0	0	8 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
23	Три признака равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
24	Три признака равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
25	Три признака равенства треугольников	1	0	0	9 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
26	Три признака равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
27	Три признака равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
28	Три признака равенства треугольников	1	0	0	10неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
29	Три признака равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
30	Три признака равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
31	Прямоугольные треугольники	1	0	0	11 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
32	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a

33	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
34	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0	12 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
35	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
36	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
37	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1	0	0	13 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
38	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
39	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
40	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0	14 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
41	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
42	Неравенства в геометрии	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
43	Неравенства в геометрии	1	0	0	15 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
44	Неравенства в геометрии	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a

45	Неравенства в геометрии	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
46	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	0	0	16 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
47	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
48	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
49	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	0	0	17 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
50	Обобщающий урок по теме "Треугольники"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
51	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
52	Параллельные прямые, их свойства	1	0	0	18 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
53	Параллельные прямые, их свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
54	Пятый постулат Евклида	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
55	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0	19 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
56	Накрест лежащие, соответственные и	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64

	односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей					
57	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
58	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0	20 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
59	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
60	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
61	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1	0	0	21 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
62	Сумма углов треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630

63	Сумма углов треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
64	Сумма углов треугольника	1	0	0	22 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
65	Внешние углы треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
66	Внешние углы треугольника	1	0	0		
67	Внешние углы треугольника	1	0	1	23 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
68	Решение задач по теме:" Параллельные прямые"	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
69	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
70	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1	0	0	24 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
71	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
72	Касательная к окружности	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
73	Касательная к окружности	1	0	0	25 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
74	Касательная к окружности	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
75	Окружность, вписанная в угол	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
76	Окружность, вписанная в угол	1	0	0	26 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a

77	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
78	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
79	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1	0	0	27 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
80	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
81	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
82	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0	28 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
83	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
84	Окружность, вписанная в треугольник	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
85	Окружность, вписанная в треугольник	1	0	0	29 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
86	Окружность, вписанная в треугольник	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
87	Простейшие задачи на построение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
88	Простейшие задачи на построение	1	0	0	30 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2

89	Простейшие задачи на построение	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
90	Обобщающий урок по теме: "Окружность. Круг"	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
91	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1	0	31 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
92	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
93	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
94	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0	32 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
95	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
96	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
97	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0	33 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
98	Итоговая контрольная работа	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec

99	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
100	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0	34 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
101	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
102	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	8		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Выпуклый многоугольник. Четырехугольник.	1	0		1 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0		2 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
5	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
7	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0		3 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
8	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c

9	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
10	Трапеция	1	0		4 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
11	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
12	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
13	Метод удвоения медианы	1	0		5 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
14	Центральная симметрия	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
15	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
16	Пропорциональные отрезки	1	0		6 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
17	Подобные треугольники	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
18	Три признака подобия треугольников	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
19	Три признака подобия треугольников	1	0		7 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
20	Три признака подобия треугольников	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
21	Три признака подобия треугольников	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0

22	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	0		8 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
23	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
24	Средняя линия треугольника	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
25	Средняя линия треугольника	1	0		9 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
26	Трапеция, её средняя линия	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
27	Трапеция, её средняя линия	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
28	Четыре замечательные точки треугольника	1	0		10 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
29	Центр масс в треугольнике	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
30	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
31	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0		11 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
32	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
33	Применение подобия при решении практических задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
34	Применение подобия при решении практических задач	1	0		12 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
35	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a

36	Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
37	Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	1	0			
38	Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	1	0		13 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
39	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
40	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0		14 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
41	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
42	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
43	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0		15 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
44	Формула для площади трапеции	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
45	Формула для площади трапеции	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
46	Формула для площади трапеции	1	0		16 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
47	Формула Герона	1	0			
48	Вычисление площадей сложных фигур	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
49	Площади фигур на клетчатой бумаге	1	0		17 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e

50	Площади фигур на клетчатой бумаге	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
51	Площади подобных фигур	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
52	Площади подобных фигур	1	0		18 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
53	Задачи с практическим содержанием	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
54	Задачи с практическим содержанием	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
55	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0		19 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
56	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
57	Теорема Пифагора и её применение	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
58	Теорема Пифагора и её применение	1	0		20 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
59	Теорема Пифагора и её применение	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
60	Теорема Пифагора и её применение	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
61	Теорема Пифагора и её применение	1	0		21 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
62	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника,	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32

	тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике					
63	Основное тригонометрическое тождество	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
64	Основное тригонометрическое тождество	1	0		22 неделя	
65	Основное тригонометрическое тождество	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
66	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
67	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	0		23 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
68	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
69	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
70	Взаимное расположение прямой и окружности	1	0		24 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
71	Взаимное расположение прямой и окружности	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
72	Взаимное расположение прямой и окружности	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8

73	Взаимное расположение двух окружностей	1	0		25 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
74	Взаимное расположение двух окружностей	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
75	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
76	Градусная мера дуги окружности	1	0		26 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
77	Теорема о вписанном угле	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
78	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
79	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0		27 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
80	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
81	Углы между хордами и секущими	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
82	Углы между хордами и секущими	1	0		28 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
83	Вписанная и описанная окружности	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
84	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
85	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0		29 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4

86	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
87	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
88	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0		30 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
89	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
90	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
91	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0		31 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
92	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
93	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe

94	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0		32 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
95	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
96	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0		33 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0		34 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
101	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	0		1 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
2	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
3	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0		2 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
4	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
5	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0		3 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
6	Координаты вектора	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
7	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0		4 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
8	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
9	Решение задач с помощью векторов	1	0		5 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a

10	Решение задач с помощью векторов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
11	Применение векторов для решения задач физики	1	0		6 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
12	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
13	Декартовы координаты точек на плоскости	1	0		7 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
14	Уравнение прямой	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
15	Уравнение прямой	1	0		8 неделя	
16	Уравнение окружности	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
17	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1	0		9 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
18	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
19	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0		10 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
20	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
21	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1		11 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e

22	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
23	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1	0		12 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
24	Формулы для вычисления координат точек. Угловой коэффициент прямой.	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
25	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	1	0		13 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
26	Теорема синусов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
27	Теорема синусов	1	0		14 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
28	Теорема косинусов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
29	Теорема косинусов	1	0		15 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
30	Теорема косинусов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
31	Решение треугольников	1	0		16 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
32	Решение треугольников	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
33	Решение треугольников	1	0		17 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
34	Решение треугольников	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0

35	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0		18 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
36	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
37	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1		19 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
38	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	0		20 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его сторон, радиуса вписанной окружности	1	0		21 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
42	Длина дуги окружности	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
43	Радиианная мера угла	1	0		22 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
44	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
45	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0		23 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
46	Понятие о преобразовании подобия	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
47	Соответственные элементы подобных фигур	1	0		24 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4

48	Соответственные элементы подобных фигур	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
49	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0		25 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
50	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
51	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0		26 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
52	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
53	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0		27 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
54	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
55	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1		28 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
56	Понятие о движении плоскости	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Параллельный перенос, поворот	1	0		29 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16

58	Параллельный перенос, поворот	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Параллельный перенос, поворот	1	0		30 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
60	Параллельный перенос, поворот	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
61	Применение движений при решении задач	1	0		31 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Применение движений при решении задач	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	0		32 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	0		33 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0

67	Итоговая контрольная работа	1	1		34 неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2023. (№ учебника в федеральном перечне - 1.1.2.4.3.1.1)
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7-9 классах. - М.: Просвещение, 2017.
3. Гаврилова Н.Ф.. Поурочные разработки по геометрии 7-9 класс. – М: ВАКО, 2018.
4. Звавич Л.И. и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2010г.
5. Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 2010г.
6. Зив Б.Г. Меллер В.М..Бакинский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. - М.: Просвещение, 2010г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- - <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- - <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
- - http://www.edu.ru/db/portal/sites/res_page.htm
- - <https://oge.sdangia.ru/> - Образовательный портал для подготовки к экзаменам ОГЭ, ЕГЭ.
- - <https://math7-vpr.sdangia.ru/> - Решу ВПР
- - <http://ipktuva.ru/?q=content/videouroki> Видео уроки учителей РУМО по математике.
- - <http://ege-study.ru> – ЕГЭ Подготовка к ЕГЭ и олимпиадам; Полный курс (видео курсы) подготовки к ЕГЭ по математике + решение задач по всем темам ЕГЭ