МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образовании и науки Республики Башкортостан

ЧОУ "Гармония"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Школьное методическое объединение	Зам. директор по УВР	Директор ЧОУ "Гармония"
_____Жужель О.В.	_____Н.К. Сергеева	_____ О.В.Копанева
		Приказ № 45
		от "31" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 900843)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Уфа 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 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;

6) 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, примнять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное призведение 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	14	введите значение	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]]
2	Треугольники	22	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]]
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]]
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]]
5	Повторение, обобщение знаний	4	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]]
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]]
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и	14	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]]

	многоугольных фигур. Площади подобных фигур				
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]]
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]]
6	Повторение, обобщение знаний	4	1	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6		

9 КЛАСС

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

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучени	Электронные (цифровые)

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	[[Простейшие геометрические объекты]]	1	введите значение	введите значение	1 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724]]
2	[[Многоугольник, ломаная]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a]]
3	[[Смежные и вертикальные углы]]	1	введите значение	введите значение	2 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0]]
4	[[Смежные и вертикальные углы]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be]]
5	[[Смежные и вертикальные углы]]	1	введите значение	введите значение	3 неделя	[[]]
6	[[Смежные и вертикальные углы]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
7	[[Смежные и вертикальные углы]]	1	введите значение	введите значение	4 неделя	[[]]
8	[[Смежные и вертикальные углы]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
9	[[Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов]]	1	введите значение	введите значение	5 неделя	[[]]
10	[[Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea]]
11	[[Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов]]	1	введите значение	введите значение	6 неделя	[[]]
12	[[Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
13	[[Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников]]	1	введите значение	введите значение	7 неделя	[[]]
14	[[Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
15	[[Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах]]	1	введите значение	введите значение	8 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80]]
16	[[Три признака равенства треугольников]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa]]
17	[[Три признака равенства треугольников]]	1	введите значение	введите значение	9 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e]]

18	[[Три признака равенства треугольников]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e]]
19	[[Три признака равенства треугольников]]	1	введите значение	введите значение	10 неделя	[[]]
20	[[Три признака равенства треугольников]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
21	[[Три признака равенства треугольников]]	1	введите значение	введите значение	11 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e]]
22	[[Признаки равенства прямоугольных треугольников]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
23	[[Признаки равенства прямоугольных треугольников]]	1	введите значение	введите значение	12 неделя	[[]]
24	[[Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec]]
25	[[Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе]]	1	введите значение	введите значение	13 неделя	[[]]
26	[[Равнобедренные и равносторонние треугольники]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa]]
27	[[Признаки и свойства равнобедренного треугольника]]	1	введите значение	введите значение	14 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880]]
28	[[Признаки и свойства равнобедренного треугольника]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880]]
29	[[Признаки и свойства равнобедренного треугольника]]	1	введите значение	введите значение	15 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c]]
30	[[Неравенства в геометрии]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
31	[[Неравенства в геометрии]]	1	введите значение	введите значение	16 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2]]
32	[[Неравенства в геометрии]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
33	[[Неравенства в геометрии]]	1	введите значение	введите значение	17 неделя	[[]]
34	[[Прямоугольный треугольник с углом в 30°]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22]]
35	[[Прямоугольный треугольник с углом в 30°]]	1	введите значение	введите значение	18 неделя	[[]]
36	[[Контрольная работа	1	1	введите		[[Библиотека ЦОК

	по теме "Треугольники"]]			значение		https://m.edsoo.ru/8866ecbc]]
37	[[Параллельные прямые, их свойства]]	1	введите значение	введите значение	19 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64]]
38	[[Пятый постулат Евклида]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
39	[[Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей]]	1	введите значение	введите значение	20 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086]]
40	[[Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
41	[[Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей]]	1	введите значение	введите значение	21 неделя	[[]]
42	[[Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
43	[[Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей]]	1	введите значение	введите значение	22 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0]]
44	[[Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
45	[[Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой]]	1	введите значение	введите значение	23 неделя	[[]]
46	[[Сумма углов треугольника]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630]]

47	[[Сумма углов треугольника]]	1	введите значение	введите значение	24 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba]]
48	[[Внешние углы треугольника]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e]]
49	[[Внешние углы треугольника]]	1	введите значение	введите значение	25 неделя	[[]]
50	[[Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"]]	1	1	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e]]
51	[[Окружность, хорды и диаметр, их свойства]]	1	введите значение	введите значение	26 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800]]
52	[[Касательная к окружности]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a]]
53	[[Окружность, вписанная в угол]]	1	введите значение	введите значение	27 неделя	[[]]
54	[[Окружность, вписанная в угол]]	1	введите значение	введите значение		[[]]
55	[[Понятие о ГМТ, применение в задачах]]	1	введите значение	введите значение	28 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e]]
56	[[Понятие о ГМТ, применение в задачах]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508]]
57	[[Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек]]	1	введите значение	введите значение	29 неделя	[[]]
58	[[Окружность, описанная около треугольника]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62]]
59	[[Окружность, описанная около треугольника]]	1	введите значение	введите значение	30 неделя	[[]]
60	[[Окружность, вписанная в треугольник]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e]]
61	[[Окружность, вписанная в треугольник]]	1	введите значение	введите значение	31 неделя	[[]]
62	[[Простейшие задачи на построение]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188]]
63	[[Простейшие задачи на построение]]	1	введите значение	введите значение	32 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867112d2]]
64	[[Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"]]	1	1	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462]]
65	[[Повторение и	1	введите	введите	33	[[Библиотека ЦОК

	обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса]]		значение	значение	неделя	https://m.edsoo.ru/886715b6]]
66	[[Итоговая контрольная работа]]	1	1	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec]]
67	[[Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса]]	1	введите значение	введите значение	34 неделя	[[]]
68	[[Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса]]	1	введите значение	введите значение		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	[[Параллелограмм, его признаки и свойства]]	1	введите значение		1 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715af2]]
2	[[Параллелограмм, его признаки и свойства]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715ca0]]
3	[[Параллелограмм, его признаки и свойства]]	1	введите значение		2 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715ca0]]
4	[[Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715dea]]
5	[[Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства]]	1	введите значение		3 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715f20]]
6	[[Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886720 9c]]
7	[[Трапеция]]	1	введите значение		4 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886723 58]]

8	[[Равнобокая и прямоугольная трапеции]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e]]
9	[[Равнобокая и прямоугольная трапеции]]	1	введите значение		5 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867258]]
10	[[Метод удвоения медианы]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867b14]]
11	[[Центральная симметрия]]	1	введите значение		6 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867b14]]
12	[[Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"]]	1	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867c9a]]
13	[[Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках]]	1	введите значение		7 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a]]
14	[[Средняя линия треугольника]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867e0c]]
15	[[Средняя линия треугольника]]	1	введите значение		8 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867f38]]
16	[[Трапеция, её средняя линия]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867358]]
17	[[Трапеция, её средняя линия]]	1	введите значение		9 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867064]]
18	[[Пропорциональные отрезки]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867794]]
19	[[Пропорциональные отрезки]]	1	введите значение		10 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867794]]
20	[[Центр масс в треугольнике]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867 8fc]]
21	[[Подобные треугольники]]	1	введите значение		11 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867a78]]
22	[[Три признака подобия треугольников]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867bae]]
23	[[Три признака подобия треугольников]]	1	введите значение		12 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867d52]]
24	[[Три признака подобия треугольников]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e]]
25	[[Три признака подобия треугольников]]	1	введите значение		13 неделя	[[]]
26	[[Применение подобия при решении	1	введите значение			[[]]

	практических задач]]					
27	[[Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"]]	1	1		14 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745a]]
28	[[Свойства площадей геометрических фигур]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe]]
29	[[Формулы для площади треугольника, параллелограмма]]	1	введите значение		15 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886748 60]]
30	[[Формулы для площади треугольника, параллелограмма]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886748a22]]
31	[[Формулы для площади треугольника, параллелограмма]]	1	введите значение		16 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886748a22]]
32	[[Формулы для площади треугольника, параллелограмма]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288]]
33	[[Формулы для площади треугольника, параллелограмма]]	1	введите значение		17 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c]]
34	[[Вычисление площадей сложных фигур]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886748e78]]
35	[[Площади фигур на клетчатой бумаге]]	1	введите значение		18 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886473e]]
36	[[Площади подобных фигур]]	1	введите значение			[[]]
37	[[Площади подобных фигур]]	1	введите значение		19 неделя	[[]]
38	[[Задачи с практическим содержанием]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558]]
39	[[Задачи с практическим содержанием]]	1	введите значение		20 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684]]
40	[[Решение задач с помощью метода вспомогательной площади]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886748f90]]
41	[[Контрольная работа по теме "Площадь"]]	1	1		21 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675 79c]]
42	[[Теорема Пифагора и её применение]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918]]
43	[[Теорема Пифагора и её применение]]	1	введите значение		22 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918]]
44	[[Теорема Пифагора и её применение]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc]]
45	[[Теорема Пифагора и её применение]]	1	введите значение		23 неделя	[[]]

46	[[Теорема Пифагора и её применение]]	1	введите значение			[[]]
47	[[Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике]]	1	введите значение		24 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32]]
48	[[Основное тригонометрическое тождество]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44]]
49	[[Основное тригонометрическое тождество]]	1	введите значение		25 неделя	[[]]
50	[[Основное тригонометрическое тождество]]	1	введите значение			[[]]
51	[[Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"]]	1	1		26 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8]]
52	[[Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2]]
53	[[Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой]]	1	введите значение		27 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940]]
54	[[Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34]]
55	[[Углы между хордами и секущими]]	1	введите значение		28 неделя	[[]]
56	[[Углы между хордами и секущими]]	1	введите значение			[[]]
57	[[Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства]]	1	введите значение		29 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86]]
58	[[Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4]]
59	[[Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства]]	1	введите значение		30 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4]]
60	[[Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при	1	введите значение			[[]]

	решении геометрических задач]]					
61	[[Применение свойств вписанных и описанных	1	введите значение		31 неделя	[[]]
№ п/п	четырТема урока›в при решении геометрических задач]]	Количество часов			Дата изучени	Электронные (цифровые) образовательные
		Всег	Контрольны	Практически		
62	[[Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8]]
63	[[Касание окружностей]]	1	введите значение		32 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8]]
64	[[Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"]]	1	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88]]
65	[[Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний]]	1	введите значение		33 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc]]
66	[[Итоговая контрольная работа]]	1	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368]]
67	[[Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний]]	1	введите значение		34 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe]]
68	[[Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

9 КЛАСС

		о	е работы	е работы	я	ресурсы
1	[[Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°]]	1	введите значение		1 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc]]
2	[[Формулы приведения]]	1	введите значение			[[]]
3	[[Теорема косинусов]]	1	введите значение		2 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c]]
4	[[Теорема косинусов]]	1	введите значение			[[]]
5	[[Теорема косинусов]]	1	введите значение		3 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e]]
6	[[Теорема синусов]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a]]
7	[[Теорема синусов]]	1	введите значение		4 неделя	[[]]
8	[[Теорема синусов]]	1	введите значение			[[]]
9	[[Нахождение длин сторон и величин углов треугольников]]	1	введите значение		5 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0]]
10	[[Решение треугольников]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]]
11	[[Решение треугольников]]	1	введите значение		6 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]]
12	[[Решение треугольников]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]]
13	[[Решение треугольников]]	1	введите значение		7 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]]
14	[[Практическое применение теорем синусов и косинусов]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c]]
15	[[Практическое применение теорем синусов и косинусов]]	1	введите значение		8 неделя	[[]]
16	[[Контрольная работа по теме "Решение треугольников"]]	1	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a]]
17	[[Понятие о преобразовании подобия]]	1	введите значение		9 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0]]
18	[[Соответственные элементы подобных фигур]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4]]
19	[[Соответственные элементы подобных фигур]]	1	введите значение		10 неделя	[[]]
20	[[Теорема о	1	введите			[[Библиотека ЦОК

	произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной]]		значение			https://m.edsoo.ru/8a14406e]]
21	[[Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной]]	1	введите значение		11 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4]]
22	[[Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da]]
23	[[Применение теорем в решении геометрических задач]]	1	введите значение		12 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06]]
24	[[Применение теорем в решении геометрических задач]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc]]
25	[[Применение теорем в решении геометрических задач]]	1	введите значение		13 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578]]
26	[[Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"]]	1	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8]]
27	[[Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов]]	1	введите значение		14 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960]]
28	[[Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c]]
29	[[Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число]]	1	введите значение		15 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52]]
30	[[Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число]]	1	введите значение			[[]]
31	[[Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам]]	1	введите значение		16 неделя	[[]]
32	[[Координаты вектора]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe]]
33	[[Скалярное произведение векторов,	1	введите значение		17	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145

	его применение для нахождения длин и углов]]				неделя	39c]]
34	[[Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e]]
35	[[Решение задач с помощью векторов]]	1	введите значение		18 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a]]
36	[[Решение задач с помощью векторов]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4]]
37	[[Применение векторов для решения задач физики]]	1	введите значение		19 неделя	[[]]
38	[[Контрольная работа по теме "Векторы"]]	1	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08]]
39	[[Декартовы координаты точек на плоскости]]	1	введите значение		20 неделя	[[]]
40	[[Уравнение прямой]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48]]
41	[[Уравнение прямой]]	1	введите значение		21 неделя	[[]]
42	[[Уравнение окружности]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a]]
43	[[Координаты точек пересечения окружности и прямой]]	1	введите значение		22 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620]]
44	[[Метод координат при решении геометрических задач, практических задач]]	1	введите значение			[[]]
45	[[Метод координат при решении геометрических задач, практических задач]]	1	введите значение		23 неделя	[[]]
46	[[Метод координат при решении геометрических задач, практических задач]]	1	введите значение			[[]]
47	[[Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"]]	1	1		24 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e]]
48	[[Правильные многоугольники, вычисление их элементов]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda]]
49	[[Число π. Длина окружности]]	1	введите значение		25 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147

						2c8]]
50	[[Число π. Длина окружности]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c]]
51	[[Длина дуги окружности]]	1	введите значение		26 неделя	[[]]
52	[[Радианная мера угла]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c]]
53	[[Площадь круга, сектора, сегмента]]	1	введите значение		27 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426]]
54	[[Площадь круга, сектора, сегмента]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750]]
55	[[Площадь круга, сектора, сегмента]]	1	введите значение		28 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750]]
56	[[Понятие о движении плоскости]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82]]
57	[[Параллельный перенос, поворот]]	1	введите значение		29 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16]]
58	[[Параллельный перенос, поворот]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16]]
59	[[Параллельный перенос, поворот]]	1	введите значение		30 неделя	[[]]
60	[[Параллельный перенос, поворот]]	1	введите значение			[[]]
61	[[Применение движений при решении задач]]	1	введите значение		31 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2]]
62	[[Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"]]	1	1			[[]]
63	[[Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники]]	1	введите значение		32 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524]]
64	[[Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые]]	1	введите значение			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650]]
65	[[Итоговая контрольная работа]]	1	1		33 неделя	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920]]
66	[[Повторение,	1	введите			[[]]

	обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности]]		значение			
67	[[Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников]]	1	введите значение		34 неделя	[[]]
68	[[Повторение, обобщение, систематизация знаний]]	1	введите значение			[[]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		