

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
ОРЕНБУРГА
МОАУ "Лицей №8"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО

Заместитель директора

Директор

Пасичная Е.В.
Протокол №1 от « 29»
августа 2024 г.

Каримова И.А.

Баканова О.В.
ОД-241 от « 30» августа
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 433588)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Оренбург 2024

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	13	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	23	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

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	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6	1		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	7	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч	1			2.09-7.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2.	Многоугольник, ломаная	1			2.09-7.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3.	Угол	1			9.09-14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4.	Стартовая диагностика	1	1		9.09-14.09	
5.	Измерение линейных величин, вычисление отрезков				16.09-21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
6.	Измерение угловых величин, вычисление углов	1			16.09-21.09	
7.	Виды углов. Биссектриса угла	1			23.09-28.09	
8.	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			23.09-28.09	
9.	Смежные и вертикальные углы	1			30.09-5.10	
10.	Смежные и вертикальные углы	1			30.09-5.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11.	Смежные и вертикальные углы	1			7.10-12.10	

12.	Решение задач	1			7.10-12.10	
13.	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»	1	1		14.10-19.10	
14.	Треугольник. Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			14.10-19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
15.	Первый признак равенства треугольников	1			21.10-25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
16.	Первый признак равенства треугольников. Решение задач	1			21.10-25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
17.	Высота, медиана, биссектриса треугольника, их свойства	1			4.11-9.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
18.	Второй признак равенства треугольников	1			4.11-9.11	
19.	Второй признак равенства треугольников. Решение задач	1			11.11-16.11	
20.	Третий признак равенства треугольников	1			11.11-16.11	
21.	Признаки равенства треугольников	1			18.11-23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22.	Контрольная работа № 2 «Признаки равенства треугольников»	1	1		18.11-23.11	
23.	Неравенства в геометрии. Неравенство треугольника	1			25.11-30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
24.	Неравенства в геометрии. Теорема о большем угле и большей стороне треугольника	1			25.11-30.11	
25.	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной,	1			2.12-7.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa

	теорема о большем угле и большей стороне треугольника				
26.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		2.12-7.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
27.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		9.12-14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28.	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач	1		9.12-14.12	
29.	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1		16.12-21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30.	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1		16.12-21.12	
31.	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1		23.12-28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32.	Равнобедренный и равносторонний треугольники	1		23.12-28.12	
33.	Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1		9.01-11.01	
34.	Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1		13.01-18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35.	Решение задач	1		13.01-18.01	
36.	Контрольная работа №3 "Треугольники"	1	1	20.01-25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37.	Сумма углов треугольника	1		20.01-25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
38.	Внешние углы треугольника	1		27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba

39.	Параллельные прямые, их свойства. Параллельность и перпендикулярность прямых. Перпендикуляр и наклонная	1			27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
40.	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			27.01-1.02	
41.	Признаки параллельных прямых	1			27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
42.	Признаки параллельных прямых	1			3.02-8.02	
43.	Признаки параллельных прямых	1			3.02-8.02	
44.	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			10.02-15.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
45.	Пятый постулат Евклида	1			10.02-15.02	
46.	Свойства параллельных прямых	1			17.02-22.02	
47.	Свойства параллельных прямых	1			17.02-22.02	
48.	Свойства параллельных прямых	1			25.02-1.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1			25.02-1.03	
50.	Контрольная работа №4 "Параллельные прямые. Сумма углов треугольника"	1	1		3.03-7.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51.	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства	1			3.03-7.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52.	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности	1			10.03-.15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53.	Окружность, вписанная в угол	1			10.03-.15.03	
54.	Окружность, вписанная в угол	1			17.03-21.03	

55.	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	1			17.03-21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56.	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	1			7.04-12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57.	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	1			7.04-12.04	
58.	Вписанная и описанная окружности треугольника	1			14.04-19.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59.	Основные построения с помощью циркуля и линейки	1			14.04-19.04	
60.	Основные построения с помощью циркуля и линейки	1			21.04-26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61.	Основные построения с помощью циркуля и линейки	1			21.04-26.04	
62.	Основные построения с помощью циркуля и линейки	1			28.04-30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63.	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире	1			28.04-30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64.	Контрольная работа № 5 "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1		5.05-08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65.	Повторение и обобщение знаний по теме «Треугольники»	1			12.05-17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6

66.	Муниципальный публичный зачет по геометрии	1			по плану Министерст ва образования	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67.	Повторение и обобщение знаний по теме «Признаки равенства треугольников»	1			19.05-24.05	
68.	Повторение и обобщение знаний по теме «Свойства и признаки параллельных прямых»	1			19.05-24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	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			2.09-7.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			2.09-7.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			9.09-14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Входная контрольная работа	1	1		9.09-14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция	1			16.09-21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Прямоугольник, его признаки и свойства	1			16.09-21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Ромб, его признаки и свойства	1			23.09-28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Квадрат, его признаки и свойства	1			23.09-28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			30.09-5.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Метод удвоения медианы	1			30.09-5.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14

11	Центральная симметрия	1			7.10-12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Контрольная работа №1 по теме "Четырёхугольники"	1	1		7.10-12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Пропорциональные отрезки Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1			14.10-19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Подобие треугольников, коэффициент подобия	1			14.10-19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Признаки подобия треугольников. Первый признак подобия треугольников	1			21.10-25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Первый признак подобия треугольников. Решение задач	1			21.10-25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Второй признак подобия треугольников	1			4.11-9.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Второй признак подобия треугольников	1			4.11-9.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Третий признак подобия треугольников	1			11.11-16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1			11.11-16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Средняя линия треугольника. Центр масс треугольника	1			18.11-23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Средняя линия треугольника	1			18.11-23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Трапеция, её средняя линия	1			25.11-30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52

24	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			25.11-30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Применение подобия треугольников в измерительных работах на местности	1			2.12-7.12	
26	Применение подобия при решении практических задач	1			2.12-7.12	
27	Контрольная работа №2 по теме "Подобные треугольники"	1	1		9.12-14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Свойства площадей геометрических фигур	1			9.12-14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Площадь квадрата, прямоугольника	1			16.12-21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Формула для площади параллелограмма	1			16.12-21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Формула для площади треугольника	1			23.12-28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Формула для площади трапеции	1			23.12-28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Формулы для площади ромба и трапеции	1			9.01-11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Вычисление площадей сложных фигур	1			13.01-18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге	1			13.01-18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге	1			20.01-25.01	
37	Отношение площадей подобных фигур	1			20.01-25.01	

38	Решение задач с практическим содержанием	1			27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Решение задач с практическим содержанием	1			27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1			27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Контрольная работа №3 по теме "Площадь"	1	1		27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Теорема Пифагора	1			3.02-8.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			3.02-8.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			10.02-15.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			10.02-15.02	
46	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			17.02-22.02	
47	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			17.02-22.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			25.02-1.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Основное тригонометрическое тождество	1			25.02-1.03	
50	Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60°	1			3.03-7.03	
51	Контрольная работа №4 по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1		3.03-7.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8

52	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1			10.03-.15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Касание окружностей	1			10.03-.15.03	
54	Градусная мера дуги окружности. Центральные и вписанные углы	1			17.03-21.03	
55	Теорема о вписанном угле	1			17.03-21.03	
56	Углы между хордами и секущими	1			7.04-12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
57	Углы между хордами и секущими	1			7.04-12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
58	Угол между касательной и хордой	1			14.04-19.04	
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			14.04-19.04	
60	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			21.04-26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
61	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			21.04-26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
62	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1			28.04-30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
63	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1			28.04-30.04	

64	Контрольная работа № 5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1		5.05-08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение основных понятий и систематизация материала по теме «Четырехугольники»	1			12.05-17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Региональный публичный зачет по геометрии	1			по плану Министерства образования	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Повторение основных понятий и систематизация материала по теме «Подобие»	1			19.05-24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и систематизация материала по теме «Теорема Пифагора»	1			19.05-24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое тождество	1			2.09-7.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое тождество	1			2.09-7.09	
3	Формулы приведения	1			9.09-14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Теорема косинусов	1			9.09-14.09	
5	Теорема косинусов	1			16.09-21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Теорема синусов	1			16.09-21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Теорема синусов	1			23.09-28.09	
8	Теорема синусов	1			23.09-28.09	
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1			30.09-5.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
10	Решение треугольников	1			30.09-5.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11	Решение треугольников	1			7.10-12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0

12	Решение треугольников	1			7.10-12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
13	Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов	1			14.10-19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов	1			14.10-19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15	Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов	1			21.10-25.10	
16	Контрольная работа №1 по теме "Решение треугольников"	1	1		21.10-25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
17	Преобразование подобия	1			4.11-9.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18	Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов	1			4.11-9.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19	Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов	1			11.11-16.11	
20	Теорема о произведении отрезков хорд	1			11.11-16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21	Теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			18.11-23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22	Теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			18.11-23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
23	Применение теорем в решении геометрических задач	1			25.11-30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1			25.11-30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1			2.12-7.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578

26	Контрольная работа №2 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1		2.12-7.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
27	Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов	1			9.12-14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Операции над векторами: сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			9.12-14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Сложение и вычитание векторов	1			16.12-21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Умножение вектора на число	1			16.12-21.12	
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			23.12-28.12	
32	Координаты вектора	1			23.12-28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов	1			9.01-11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов	1			13.01-18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
35	Решение задач с помощью векторов	1			13.01-18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Решение задач с помощью векторов	1			20.01-25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37	Применение векторов для решения задач физики	1			20.01-25.01	

38	Контрольная работа № 3 по теме "Векторы"	1	1		27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
39	Декартовы координаты на плоскости	1			27.01-1.02	
40	Уравнение прямой в координатах	1			27.01-1.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Уравнение прямой в координатах	1			27.01-1.02	
42	Уравнение окружности в координатах	1			3.02-8.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1			3.02-8.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Метод координат и его применение	1			10.02-15.02	
45	Метод координат и его применение	1			10.02-15.02	
46	Метод координат и его применение	1			17.02-22.02	
47	Контрольная работа №4 по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1		17.02-22.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
48	Правильные многоугольники	1			25.02-1.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
49	Число π . Длина окружности	1			25.02-1.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Число π . Длина окружности	1			3.03-7.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
51	Вычисление длин дуг окружностей	1			3.03-7.03	
52	Градусная и радианная мера угла	1			10.03-.15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1			10.03-.15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1			17.03-21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750

55	Площадь круга, сектора, сегмента	1			17.03-21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления)	1			7.04-12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Параллельный перенос	1			7.04-12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Параллельный перенос	1			14.04-19.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Поворот	1			14.04-19.04	
60	Поворот	1			21.04-26.04	
61	Применение движений при решении задач	1			21.04-26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Контрольная работа №5 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1		28.04-30.04	
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1			28.04-30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1			5.05-08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1			12.05-17.05	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			12.05-17.05	

67	Итоговая контрольная работа	1	1		19.05-24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			19.05-24.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

7 КЛАСС

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Геометрия 7–9 класс Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

8 КЛАСС

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Геометрия, 7–9 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение» ;

9 КЛАСС

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Геометрия, 7–9 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение» ;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

7 КЛАСС

Геометрия. 7 класс. Поурочные планы к учебнику Атанасяна Л.С., "Просвещение"

Геометрия. 7 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Иченская М.А., "Просвещение" Геометрия. 7 класс. Методические рекомендации. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др., "Просвещение"

8 КЛАСС

Геометрия. 8 класс. Поурочные планы к учебнику Атанасяна Л.С., "Просвещение"

Геометрия. 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Иченская М.А., "Просвещение" Геометрия. 8 класс. Методические рекомендации. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др., "Просвещение"

9 КЛАСС

Геометрия. 9 класс. Поурочные планы к учебнику Атанасяна Л.С., "Просвещение"

Геометрия. 9 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Иченская М.А., "Просвещение" Геометрия. 9 класс. Методические рекомендации. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др., "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

7 КЛАСС

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/> «Учи.ру» — <https://uchi.ru/>

«Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/> «ЯКласс». <https://www.yaklass.ru/>

Фоксфорд <https://foxford.ru/about>

«Сириус. Онлайн». <https://edu.sirius.online>

8 КЛАСС

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>

«Учи.ру» — <https://uchi.ru/>

«Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/> «ЯКласс» . <https://www.yaclass.ru/>

Фоксфорд <https://foxford.ru/about>

«Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>

9 КЛАСС

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/> «Учи.ру» — <https://uchi.ru/>

«Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/> «ЯКласс» . <https://www.yaclass.ru/>

Фоксфорд <https://foxford.ru/about>

«Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка

2. Треугольник (45°, 45°)

3. Треугольник (30°, 60°)

4. Транспортир

5. Циркуль

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ВЕРСИИ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

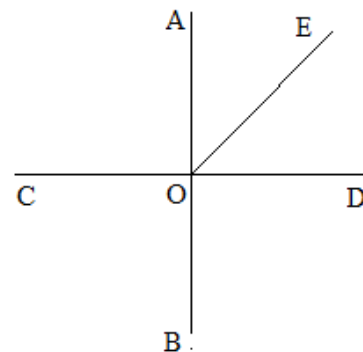
7 класс

Стартовая диагностика

1. На отрезке AB длиной 22 см отмечена точка M . Отрезок AM равен 13 см. Какова длина отрезка BM ?
2. Начертите квадрат. Вычислите его периметр и площадь
3. Одна сторона треугольника равна 10 см, вторая – на 3 см больше первой, третья – на 4 см меньше второй. Найти его периметр
4. Найти длину окружности, если радиус равен 9 см, $\pi=3,14$.
5. Вычислите объем прямоугольного параллелепипеда, если длина 3,7 см, ширина 6,3 см, высота 50 мм.

Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»

1. Три точки B , C , и D лежат на одной прямой a . Известно, что $BD = 17$ см, $DC = 25$ см. Какой может быть длина отрезка BC ?
2. Угол DCB равен 148° , CK – биссектриса этого угла. Найдите угол BCK .
3. Сумма вертикальных углов MOE и DOC , образованных при пересечении прямых MC и DE , равна 204° . Найдите угол MOD .
4. С помощью транспортира начертите угол, равный 78° , и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.
- 4* На рисунке прямая AB перпендикулярна к прямой CD , луч OE биссектриса угла AOD . Найдите угол COE .



Контрольная работа № 2 по теме «Признаки равенства треугольников»

1. Стороны треугольника равны 7,5 см, 6 см, 4,5 см. Вычислите периметр треугольника.

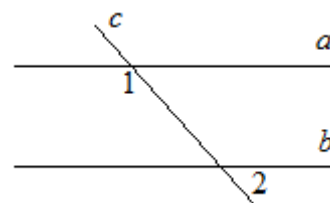
- Отрезки AB и CD пересекаются в точке O , являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники AOD и BOC равны; б) $\angle DAO = \angle CBO$.
- Луч AD – биссектриса угла A . На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $\angle ADB = \angle ADC$. Докажите, что $AB = AC$.
- На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри угла D и $PK = PM$. Докажите, что луч DP – биссектриса угла MDK .

Контрольная работа №3 по теме «Треугольники»

- Угол при вершине равнобедренного треугольника равен 75° . Найдите угол при основании.
- В равнобедренном треугольнике боковая сторона 2 раза больше основания. Найдите стороны треугольника, если периметр равен 15 см.
- Дан прямоугольный треугольник XYZ , где YZ гипотенуза. Внешний угол при вершине Z равен 120° , сторона XY равна 7 см. Чему равна длина гипотенузы?
- В равнобедренном треугольнике KLM , на основании KM указана точка P . От этой точки проведены перпендикуляры к двум боковым сторонам, соответственно PA и PB . Докажите, что LP – биссектриса треугольника KLM , если $KA=MB$.
- Дан равнобедренный треугольник ABC . Известно, что угол ABE равен углу CBD . Докажите, что треугольник DBE является равнобедренным треугольником. Найдите угол AEB , если известно, что угол BDE равен 65° .

Контрольная работа №4 "Параллельные прямые.

Сумма углов треугольника"



- На рисунке прямые a и b параллельны, $\angle 1 = 105^\circ$. Найдите $\angle 2$.
- Отрезки AC и BD пересекаются в их общей середине точке O . Докажите, что прямые AB и CD параллельны.

3. В треугольнике ABC $AB > BC > AC$. Найдите $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, если известно, что один из углов треугольника равен 120° , а другой 40° .
4. Отрезок DM – биссектриса треугольника CDE . Через точку M проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N . Найдите углы треугольника DMN , если $\angle CDE = 68^\circ$.
- 5*. В треугольнике ABC $\angle A = 67^\circ$, $\angle C = 35^\circ$, BD – биссектриса угла ABC . Через вершину B проведена прямая $MN \parallel AC$. Найдите угол MBD . (Указание. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

Контрольная работа № 5 "Окружность и круг. Геометрические построения"

1. Окружности с радиусами 8 см и 12 см касаются внешним образом. Найти расстояние между их центрами.
2. Найдите градусную меру дуги, если окружность разделена на 15 равных частей.
3. AB и CD – диаметры окружности с центром в точке O . Докажите, что хорды AC и BD равны и параллельны.
4. AC – касательная, а AB – хорда окружности с центром в точке O , угол BAC равен 75° градусов. Чему равен угол AOB ?
5. AB – диаметр окружности с центром в точке O , BC – хорда. Известно, что угол AOC в 2 раза больше, чем угол COB . Найдите углы AOC и COB .

8 класс

Входная контрольная работа

1. Один из смежных углов равен 45° . Найти градусную меру другого угла.
2. При пересечении двух прямых один угол равен 71° . Найти градусные меры остальных углов.
3. Найти углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых третьей, если один из углов равен 23° .
4. Дан равнобедренный треугольник ABC с основанием BC угол $B = 67^\circ$. Найти остальные углы треугольника.
5. В треугольнике ABC $AB = BC$ и BD – биссектриса. Найти периметр треугольника ABC , если $CB = 16$ см, $AD = 24$ см.

6. Треугольник ABC- прямоугольный, угол $A = 90^\circ$, угол $B = 60^\circ$. АД - высота, ВД = 3 см . Найти длину отрезка DC.

Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»

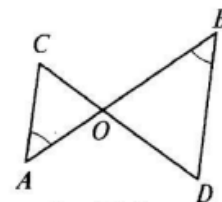
1. Стороны параллелограмма 3 см и 5 см. Найдите периметр параллелограмма.
2. Один из углов ромба равен 48° . Найти все углы ромба.
3. Биссектриса угла прямоугольника делит его большую сторону на две части, каждая из которых равна 8 см. Найдите периметр прямоугольника.
4. Периметр ромба равен 80 см, один из углов равен 60° . Найдите длину диагонали, противолежащей этому углу.
5. Докажите, что если диагонали ромба равны, то он является ромбом.

Контрольная работа №2 «Подобные треугольники»

1. Дано: $\angle A = \angle B$, $CO = 4$, $DO = 6$, $AO = 5$ (см. рисунок). Найти:

а) OB , б) $AC : BD$: в) $SAOC : SBOD$.

2. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $BC = 7$ см, $AC = 6$ см, а в треугольнике MNK $MK = 8$ см, $MN = 12$ см, $KN = 14$ см. Найдите углы треугольника MNK, если $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 60^\circ$.



3. Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что $MK \parallel AC$, $BM : AM = 1 : 4$. Найдите периметр треугольника BМК, если периметр треугольника ABC равен 25 см.

4. В трапеции ABCD (AD и BC основание) диагонали пересекаются в точке O, $AD = 12$ см, $BC = 4$ см. Найдите площадь треугольника BOC, если площадь треугольника AOD равна 45 см^2 .

Контрольная работа №3 «Площадь»

1. Сторона параллелограмма равна 6 см, а высота, проведенная к этой стороне равна 5см. Найдите площадь параллелограмма.
2. Найдите высоту ромба, если его площадь равна 26 см^2 , а сторона 6,5 см.
3. Разность оснований трапеции равна 6 см, а высота трапеции равна 8 см. Найдите основания трапеции, если ее площадь равна 56 см^2 .
4. Найдите сторону треугольника, если высота, опущенная на эту сторону, в 2 раза меньше нее, а площадь треугольника равна 64 см^2 .
5. Периметр параллелограмма равен 32 см. Найдите площадь параллелограмма, если один из углов на 60° больше прямого, а одна из сторон равна 6 см.

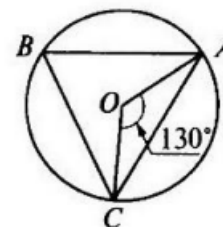
Контрольная работа № 4 «Теорема Пифагора и начала тригонометрии»

1. Катеты прямоугольного треугольника 6 см и 8 см. Найдите гипотенузу.
2. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 12 см, один из катетов 9 см. Найдите синус противолежащего угла.
3. Периметр равностороннего треугольника равен 12 см. Найдите высоту треугольника.

- Найдите катеты равнобедренного прямоугольного треугольника, гипотенуза которого равна см.
- Основание прямоугольной трапеции равны 2 см и 10 см, а боковые стороны относятся как 3:5. Найдите периметр трапеции.

Контрольная работа № 5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"

- AB и AC — отрезки касательных, проведенные к окружности радиусом 9 см. Найдите длины отрезков AC и AO, если $AB = 12$ см.
- Дано: $\sphericalangle AOB : \sphericalangle BOC = 11 : 12$ (см. рисунок). Найти: $\sphericalangle BCA$, $\sphericalangle BAC$.



- Хорды MN и PK пересекаются в точке E так, что $ME = 12$ см, $NE = 3$ см, $PE = KE$. Найдите PK.
- Окружность с центром O и радиусом 16 см описана около треугольника ABC так, что $\sphericalangle OAB = 30^\circ$, $\sphericalangle OCB = 45^\circ$. Найдите стороны AB и BC треугольника.
- Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

9 класс

Контрольная работа №1 по теме "Решение треугольников"

- В треугольнике ABC $\sphericalangle B = 35^\circ$, $\sphericalangle C = 25^\circ$. Укажите наибольшую сторону треугольника. Ответ объясните.
- Две стороны треугольника равны 3 см и 8 см, а угол между ними равен 60° . Найдите периметр треугольника.
- Решите треугольник ABC, если $\sphericalangle B = 75^\circ$, $\sphericalangle A = 45^\circ$, $AB = 2$ см.
- Диагонали параллелограмма равны 12 см и 20 см, а угол между ними равен 60° . Найдите стороны параллелограмма.
- В прямоугольном треугольнике один из углов равен α , а катет, прилежащий к данному углу, равен a. Найдите биссектрису прямого угла

Контрольная работа №3 по теме "Векторы"

- Даны точки $A(-2;4)$ и $B(5;1)$. Найдите координаты вектора \vec{AB} и его абсолютную величину.
- Дан параллелограмм ABCD. O- точка пересечения диагоналей. Найдите векторы $\vec{OA} - \vec{OB}$, $\vec{CD} + 2\vec{DO}$, $\vec{AB} + \vec{BD} + \vec{DC}$.

3. Даны векторы $a(2;0)$, $b(1;2)$, $c(-3;m)$. Найдите значение m , при котором векторы
- а) \vec{b} и $\vec{a} - 2\vec{c}$ перпендикулярны.
- б) \vec{b} и $\vec{a} + \vec{c}$ коллинеарны
4. Даны точки $A(-1;4)$ и $B(3;1)$, $C(3;4)$. Найдите угол между векторами \vec{CA} и \vec{CB} .
5. Вычислите $|\vec{a} + \vec{b}|$, если $|\vec{a}|=5$, $|\vec{b}|=8$, а угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 60°

Контрольная работа № 4 «Декартовы координаты на плоскости»

1. Найдите угол между лучом OA и положительной полуосью Ox , если $A(-1; 3)$.
2. Решите треугольник ABC , если угол $B = 30^\circ$, угол $C = 105^\circ$, $BC = 3\sqrt{2}$ см.
3. Найдите косинус угла M треугольника KLM , если $K(1; 7)$, $L(-2; 4)$, $M(2; 0)$.
Найдите косинусы углов K и L .

Контрольная работа №5 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"

1. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен 45 см. Найдите сторону правильного восьмиугольника, вписанного в ту же окружность.
2. Найдите площадь круга, если площадь вписанного в ограничивающую его окружность квадрата равна 72 дм^2 .
3. Найдите длину дуги окружности радиуса 3 см, если ее градусная мера равна 150° .
4. Дана трапеция $ABCD$. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно прямой, содержащей боковую сторону AB .
5. Две окружности с центрами O_1 и O_2 , радиусы которых равны, пересекаются в точках M и N . Через точку M проведена прямая, параллельная O_1O_2 и пересекающая окружность с центром O_2 в точке D . Используя параллельный перенос, докажите, что четырехугольник O_1MDO_2 является параллелограммом.

Итоговая контрольная работа

I часть

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. В треугольнике ABC : $\angle A=46^\circ$, $\angle B=82^\circ$, $\angle C=51^\circ$. Укажите наибольшую сторону треугольника.
А) AB ; Б) BC ; В) AC ; Г) указать невозможно.

2. Стороны двух подобных правильных многоугольников относятся как 1:3. Периметр второго многоугольника 12 см. Найдите периметр первого.

А) 36см; Б) 4см; В) 12см; Г) **24см.**

3. Какие из перечисленных точек лежат на оси Ox ?

А) $A(1;1)$; Б) $B(0;4)$; В) $C(3;0)$; Г) $E(-1;1)$.

4. В какую фигуру при движении преобразуется квадрат?

А) прямоугольник; Б) квадрат; В) ромб; Г) параллелограмм.

5. Определите, какие из векторов $\vec{m}(-1;4)$; $\vec{n}(3;\frac{1}{4})$; $\vec{p}(-\frac{1}{3};4)$ перпендикулярны.

А) $\vec{m} \perp \vec{n}$; Б) $\vec{m} \perp \vec{p}$; В) $\vec{n} \perp \vec{p}$; Г) определить невозможно.

II часть

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснований. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.*

6. Вычислите $\sin \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$), если $\cos \alpha = \frac{8}{17}$.

7. Около правильного треугольника описана окружность и в него вписана окружность. Площадь большего круга равна 64π см². Найдите площадь треугольника.

III часть

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами*

8. Стороны параллелограмма равны 4 см и 5 см. Острый угол 60° . Найдите его диагонали.