

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Тыва

Управление образования администрации Каа-Хемского района

МБОУ СОШ с. Бурен-Хем

СОГЛАСОВАНО

ЗУВР

Ооржак

Ооржак *Оржак*

«30» августа 2025

УТВЕРЖДЕНО

МБОУ
с. Бурен-Хем

Бичекей

Бичекей А.А.

Приказ № 1/3
от «30» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7164539)

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 7-8 классов

Бурен-Хем 2025

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.

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).

**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			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Многоугольник, ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Смежные и вертикальные углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Смежные и вертикальные углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Смежные и вертикальные углы	1				
6	Смежные и вертикальные углы	1				
7	Смежные и вертикальные углы	1				
8	Смежные и вертикальные углы	1				
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				

12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Три признака равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Три признака равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Три признака равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Три признака равенства треугольников	1				
20	Три признака равенства треугольников	1				
21	Три признака равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				

23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Неравенства в геометрии	1				
31	Неравенства в геометрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Неравенства в геометрии	1				
33	Неравенства в геометрии	1				
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1				
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc

37	Параллельные прямые, их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Пятый постулат Евклида	1				
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0

44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				
46	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Внешние углы треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Внешние углы треугольника	1				
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Касательная к окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Окружность, вписанная в угол	1				
54	Окружность, вписанная в угол	1				
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508

57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1				
58	Окружность, описанная около треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Окружность, описанная около треугольника	1				
60	Окружность, вписанная в треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Окружность, вписанная в треугольник	1				
62	Простейшие задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Простейшие задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				

68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				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				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Трапеция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e

9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Метод удвоения медианы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Трапеция, её средняя линия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Трапеция, её средняя линия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Центр масс в треугольнике	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Подобные треугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Три признака подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae

23	Три признака подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Три признака подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Три признака подобия треугольников	1				
26	Применение подобия при решении практических задач	1				
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Свойства площадей геометрических фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Вычисление площадей сложных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Площади подобных фигур	1				
37	Площади подобных фигур	1				

38	Задачи с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Задачи с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Теорема Пифагора и её применение	1				
46	Теорема Пифагора и её применение	1				
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Основное тригонометрическое тождество	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44

49	Основное тригонометрическое тождество	1				
50	Основное тригонометрическое тождество	1				
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Углы между хордами и секущими	1				
56	Углы между хордами и секущими	1				
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				

61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Касание окружностей	1				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				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	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
6.2	Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины
6.3	Строить чертежи к геометрическим задачам
6.4	Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач
6.5	Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем
6.6	Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач
6.7	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
6.8	Решать задачи на клетчатой бумаге
6.9	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
6.10	Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек

6.11	Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач
6.12	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
6.13	Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания
6.14	Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл
6.15	Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач
6.2	Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач
6.3	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
6.4	Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач
6.5	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины

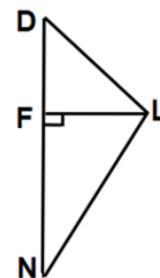
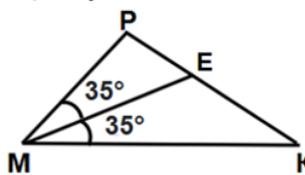
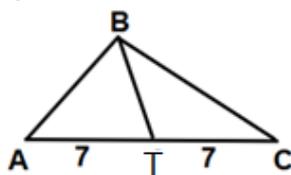
6.6	Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач
6.7	Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах
6.8	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
6.9	Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач
6.10	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)

Контрольная работа № 1 по теме "Треугольники"

Вариант 1

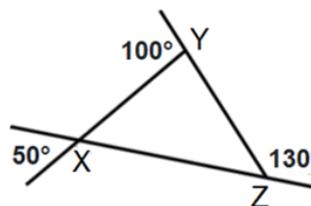
1. Запишите номера верных утверждений, используя рисунок.

1. BT - биссектриса $\triangle ABC$.
2. BT - медиана $\triangle ABC$.
3. ME - медиана $\triangle MPK$.
4. LF - биссектриса $\triangle DLN$.
5. LF - высота $\triangle DLN$.



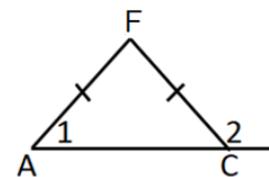
2. По рисунку выберите и докажите правильный вариант ответа:

1. $\triangle XYZ$ – равнобедренный с основанием XY.
2. $\triangle XYZ$ – равнобедренный с основанием XZ.
3. $\triangle XYZ$ – равносторонний.



3. В равнобедренном $\triangle AFC$ найдите $\angle 2$, если $\angle 1 = 45^\circ$.

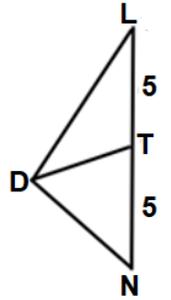
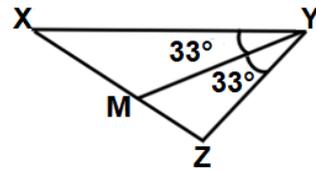
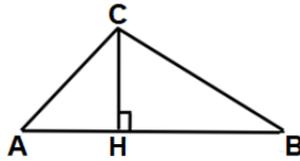
4. В равнобедренном $\triangle AFC$ найдите основание треугольника, если его периметр равен 53 см, а боковая сторона равна 16 см.



Вариант 2

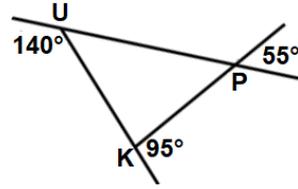
1. Запишите номера верных утверждений, используя рисунок.

1. CH - высота $\triangle ABC$.
2. CH - медиана $\triangle ABC$.
3. YM - биссектриса $\triangle XYZ$.
4. DT - биссектриса $\triangle DLN$.
5. DT - медиана $\triangle DLN$.



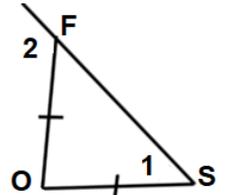
2. По рисунку выберите и докажите правильный вариант ответа:

1. $\triangle UPK$ – равнобедренный с основанием PK.
2. $\triangle UPK$ – разносторонний.
3. $\triangle UPK$ – равносторонний.



3. В равнобедренном $\triangle SOF$ найдите $\angle 2$, если $\angle 1 = 50^\circ$.

4. В равнобедренном $\triangle SOF$ найдите основание треугольника, если его периметр равен 37 см, а боковая сторона равна 11 см.



Ответы

Вариант 1

№1. 2 и 5.

№2. 2.

№3. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

$$\angle FCA = \angle 1 = 45^\circ; \angle 2 \text{ и } \angle FCA - \text{смежные. } \angle 2 + \angle FCA = 180^\circ, \\ \angle 2 + 45^\circ = 180^\circ, \angle 2 = 135^\circ.$$

№4. $AC = 53 - 2 \cdot 16 = 21$ см.

Вариант 2

№1. 1, 3 и 5.

№2. 2.

№3. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

$$\angle OFS = \angle 1 = 50^\circ; \angle 2 \text{ и } \angle OFS - \text{смежные. } \angle 2 + \angle OFS = 180^\circ, \angle 2 + 50^\circ = 180^\circ, \\ \angle 2 = 130^\circ.$$

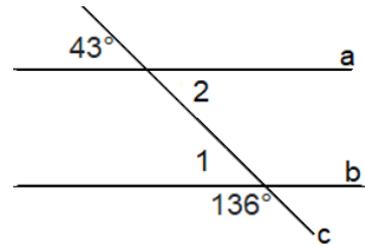
№4. $FS = 37 - 2 \cdot 11 = 15$ см.

**Контрольная работа № 2 по теме
"Параллельные прямые, сумма углов треугольника"**

Вариант 1

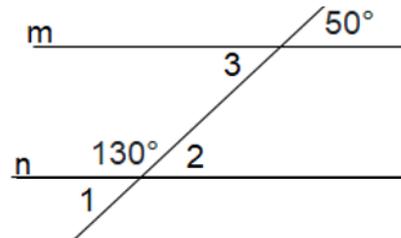
1. Запишите номера верных утверждений, используя рисунок.

1. Прямые a и b параллельны.
2. $\angle 1$ и $\angle 2$ – односторонние.
3. $\angle 1$ и $\angle 2$ – накрест лежащие.
4. Секущая $c \parallel a$.



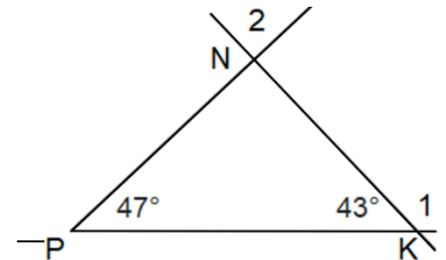
2. Верны ли следующие утверждения.

1. Прямые m и n параллельны.
2. $\angle 1$ и $\angle 3$ – соответственные.
3. $\angle 2 = 50^\circ$.
4. $\angle 2$ и $\angle 3$ – односторонние.

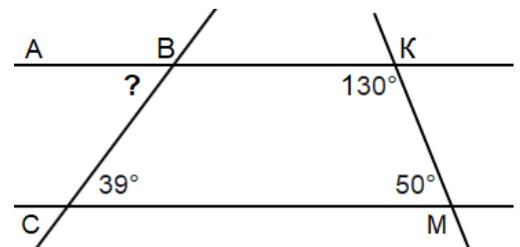


3. Используя данные рисунка, выберите правильные ответы.

1. $\triangle PNK$ - прямоугольный.
2. $\triangle PNK$ - равнобедренный.
3. $\angle 1$ -внешний угол $\triangle PNK$.
4. $\angle 2$ -внешний угол $\triangle PNK$.



4. По рисунку найдите градусную меру $\angle ABC$.



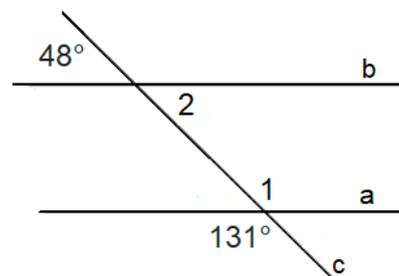
5. В прямоугольном $\triangle KTB$ один из углов на 30° меньше другого и на 30° больше третьего. Найдите все углы этого треугольника.

**Контрольная работа № 2 по теме
"Параллельные прямые, сумма углов треугольника"**

Вариант 2

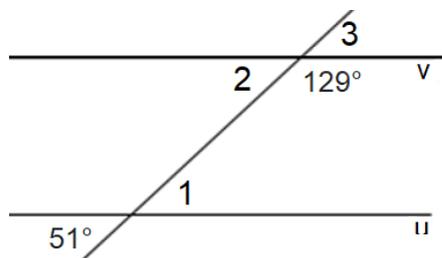
1. Запишите номера верных утверждений, используя рисунок.

1. Прямые a и b параллельны.
2. $\angle 1$ и $\angle 2$ – накрест лежащие.
3. $\angle 1$ и $\angle 2$ – односторонние.
4. Секущая $c \perp b$.



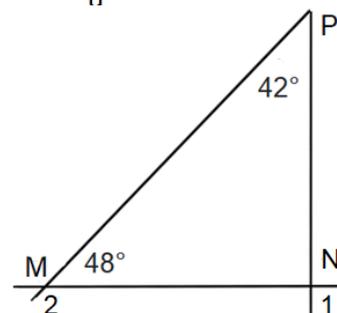
2. Верны ли следующие утверждения.

1. Прямые u и v параллельны.
2. $\angle 1$ и $\angle 3$ – соответственные.
3. $\angle 2 = 51^\circ$.
4. $\angle 2$ и $\angle 3$ – односторонние.

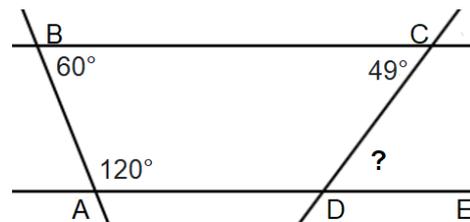


3. Используя данные рисунка, выберите правильные ответы.

1. $\triangle PNM$ – прямоугольный.
2. $\triangle PNM$ – равнобедренный.
3. $\angle 1$ – внешний угол $\triangle PNM$.
4. $\angle 2$ – внешний угол $\triangle PNM$.



4. По рисунку найдите градусную меру $\angle CDE$.



5. В прямоугольном $\triangle ABC$ один из углов на 36° меньше другого и на 18° больше третьего. Найдите все углы этого треугольника.

Ответы

Вариант 1

№1. 3.

№2. 1; 2; 3.

№3. 1; 3.

№4. $\angle ABC = 141^\circ$.

№5. $\angle 1 = 90^\circ$.

$$\angle 2 = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ.$$

$$\angle 3 = 60^\circ - 30^\circ = 30^\circ.$$

Вариант 2

№1. 3.

№2. 1; 2; 3.

№3. 1; 4.

№4. $\angle CDE = 131^\circ$.

№5. $\angle 1 = 90^\circ$.

$$\angle 2 = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ.$$

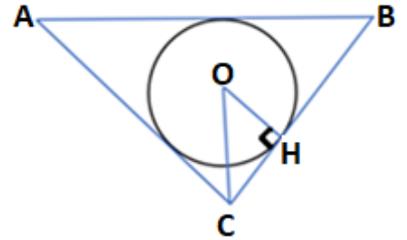
$$\angle 3 = 54^\circ - 18^\circ = 36^\circ.$$

**Контрольная работа № 3 по теме
"Окружность и круг. Геометрические построения"**

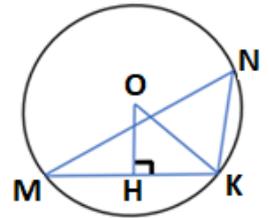
Вариант 1

1. Запишите номера верных утверждений.

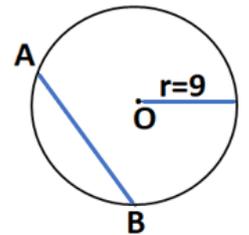
- а) 1. OC - радиус окружности, описанной около $\triangle ABC$.
2. OH - радиус окружности, вписанной в $\triangle ABC$.
3. OC - биссектриса $\angle ACB$.
4. H - середина стороны BC .



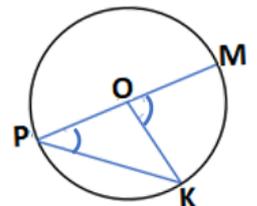
- б) 1. OK - радиус окружности, описанной около $\triangle MNK$.
2. OH - радиус окружности, вписанной в $\triangle MNK$.
3. В $\triangle MNK$ можно вписать окружность.
4. OH -серединный перпендикуляр стороны MK .



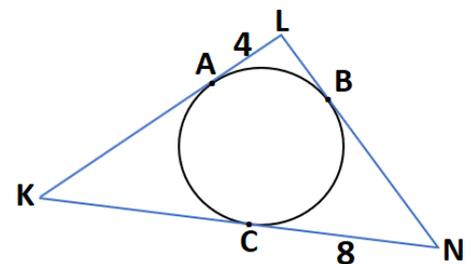
2. Найдите периметр $\triangle ABO$, если хорда $AB=12$.



3. Найдите $\angle OPK$, если $\angle MOK=86^\circ$



4. По рисунку найдите сторону LN



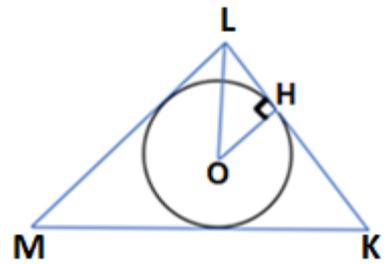
5. С помощью циркуля и линейки постройте равнобедренный треугольник по боковой стороне и основанию.

**Контрольная работа № 3 по теме
"Окружность и круг. Геометрические построения"**

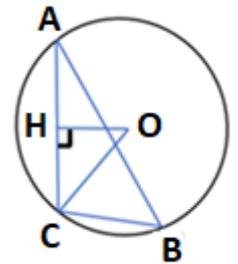
Вариант 2

1. Запишите номера верных утверждений.

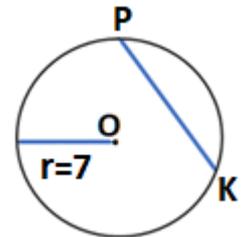
- а) 1. OL - радиус окружности, описанной около $\triangle MLK$.
 2. OH - радиус окружности, вписанной в $\triangle MLK$.
 3. OL - биссектриса $\angle MLK$.
 4. H - середина стороны LK .



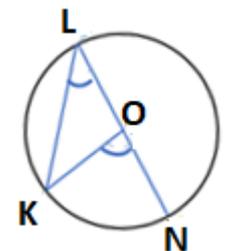
- б) 1. OC - радиус окружности, описанной около $\triangle ABC$.
 2. OH - радиус окружности, вписанной в $\triangle ABC$.
 3. В $\triangle ABC$ можно вписать окружность.
 4. OH - серединный перпендикуляр стороны AC .



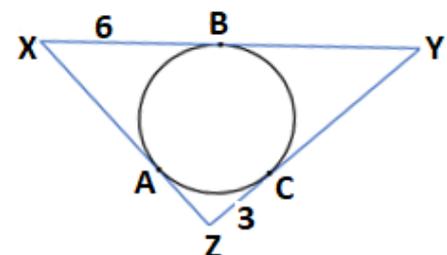
2. Найдите периметр $\triangle POK$, если хорда $PK=9$.



3. Найдите $\angle OLK$, если $\angle KON=82^\circ$.



4. По рисунку найдите сторону XZ .



5. С помощью циркуля и линейки постройте равносторонний треугольник.

Ответы

Вариант 1

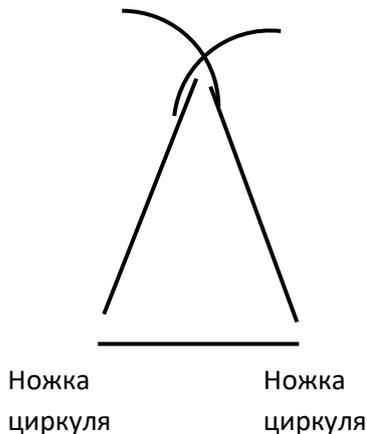
№1. а) 2 и 3; б) 1; 3 и 4.

№2. $P_{\Delta ABO} = AB + AO + OB = AB + 2r = 12 + 2 \cdot 9 = 12 + 18 = 30$.

№3. Вписанный $\angle OPK$ и центральный $\angle MOK$ опираются на одну и ту же дугу. Значит $\angle OPK = \frac{1}{2} \angle MOK = \frac{1}{2} \cdot 86^\circ = 43^\circ$.

№4. Свойство касательных: отрезки касательных, проведенные из одной точки, равны. Значит $LB = LA = 4$ и $NB = NC = 8$. $LN = LB + NB = 4 + 8 = 12$.

№5.



Вариант 2

№1. а) 2 и 3; б) 1; 3 и 4.

№2. $P_{\Delta POK} = PK + PO + OK = PK + 2r = 9 + 2 \cdot 7 = 9 + 14 = 23$.

№3. Вписанный $\angle OLK$ и центральный $\angle NOK$ опираются на одну и ту же дугу. Значит $\angle OLK = \frac{1}{2} \angle NOK = \frac{1}{2} \cdot 82^\circ = 41^\circ$.

№4. Свойство касательных: отрезки касательных, проведенные из одной точки, равны. Значит $XA = XB = 6$ и $ZA = ZC = 3$. $XZ = XA + ZA = 6 + 3 = 9$.

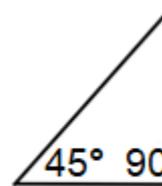
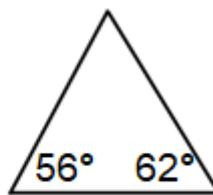
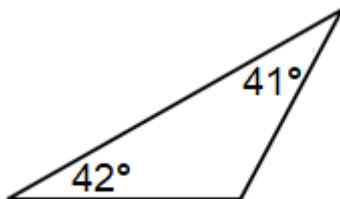
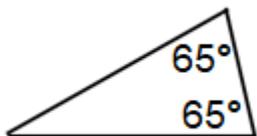
№5.



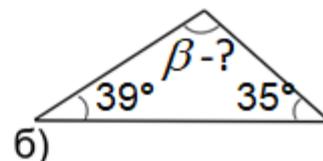
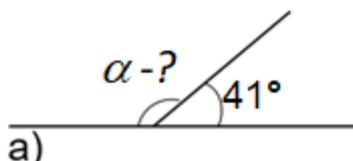
Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 1

1. Запишите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники и решение:



2. По рисунку найдите неизвестный угол:



3. В $\triangle NKL$ проведены медиана NM , биссектриса KB , высота LH .

Запишите верные равенства:

а) $KM = LM$

г) $\angle NKB = \angle LKB$

б) $NB = LB$

д) $\angle KHL = 90^\circ$

в) $\angle KNM = \angle LNM$

е) $\angle KBL = 90^\circ$

4. Выпишите буквы правильных утверждений:

а) Если две стороны и угол одного треугольника равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.

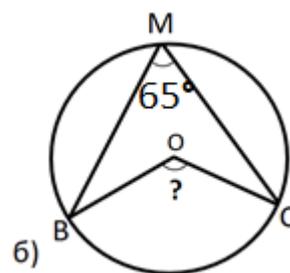
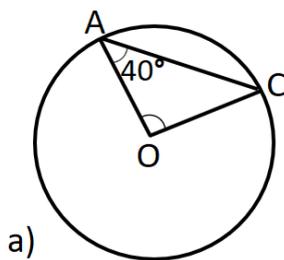
б) Если односторонние углы равны, то прямые параллельны.

в) Два треугольника равны, если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника.

г) Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

5. По рисунку найдите $\angle O$:

- а) $\angle A = 40^\circ$
б) $\angle M = 65^\circ$



6. Отрезки BC и MN пересекаются в точке O, которая делит их пополам. Докажите, что $BN \parallel MC$.

Ответы

1. 1) Два угла равны 65° , значит треугольник равнобедренный.

3) $180^\circ - (56^\circ + 62^\circ) = 62^\circ$. В треугольнике два угла по 62° , значит треугольник равнобедренный.

4) $90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$. В треугольнике два угла по 45° , значит треугольник равнобедренный.

2. а) $\angle \alpha = 180^\circ - 41^\circ = 139^\circ$.

б) $\angle \beta = 180^\circ - (39^\circ + 35^\circ) = 106^\circ$.

3. а) $KM = LM$, г) $\angle NKV = \angle LKV$, д) $\angle KHL = 90^\circ$.

4. в), г).

5. а) $\triangle AOC$ – равнобедренный, т.к. $AO = OC = r$. Значит $\angle C = \angle A = 40^\circ$.
 $\angle O = 180^\circ - 2 \cdot 40^\circ = 100^\circ$.

б) Центральный угол равен удвоенному вписанному углу, опирающемуся на ту же дугу окружности.

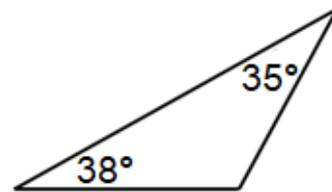
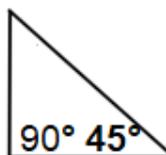
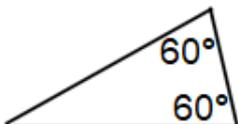
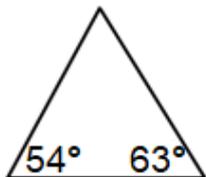
$\angle BOC = 2 \cdot \angle BMC = 2 \cdot 65^\circ = 130^\circ$. $\angle O = 130^\circ$.

6. $\triangle BON = \triangle MOC$ по двум сторонам и углу между ними. Т.к. точка O – середина отрезков BC и MN, то $MO = ON$, $BO = OC$ и $\angle BON = \angle MOC$ – вертикальные углы. Из равенства треугольников следует равенство соответствующих углов: $\angle MCO = \angle NBO$. Эти углы накрест лежащие. Следовательно, по теореме о признаках параллельности двух прямых $BN \parallel MC$.

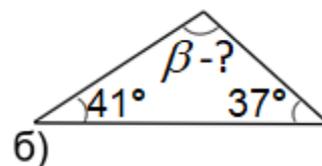
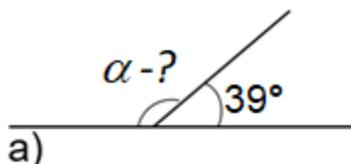
Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 7 класса.

Вариант 2

1. Запишите номера рисунков, на которых изображены равнобедренные треугольники и решение:



2. По рисунку найдите неизвестный угол:



3. В $\triangle PQZ$ проведены медиана PM , биссектриса QB , высота ZH .

Запишите верные равенства:

а) $QM = ZM$

г) $\angle PQB = \angle ZQB$

б) $PB = ZB$

д) $\angle QHZ = 90^\circ$

в) $\angle QPM = \angle ZPM$

е) $\angle QBZ = 90^\circ$

4. Выпишите буквы правильных утверждений:

а) Если сторона и прилежащий к ней угол одного треугольника соответственно равны стороне и прилежащему к ней углу другого треугольника, то такие треугольники равны.

б) Если прямые параллельны, то односторонние углы равны.

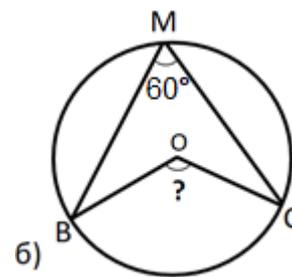
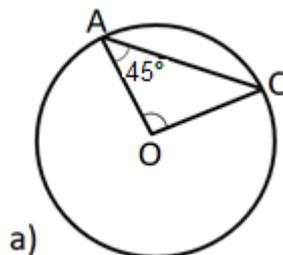
в) Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.

г) Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , то две прямые параллельны.

5. По рисунку найдите $\angle O$:

а) $\angle A = 45^\circ$

б) $\angle M = 60^\circ$



6. Отрезки PM и KT пересекаются в точке O, которая делит их пополам. Докажите, что $PT \parallel KM$.

Ответы

1. 1) $180^\circ - (54^\circ + 63^\circ) = 63^\circ$. В треугольнике два угла по 63° , значит треугольник равнобедренный.

2) Два угла равны 60° , значит треугольник равнобедренный.

3) $90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$. В треугольнике два угла по 45° , значит треугольник равнобедренный.

2. а) $\angle \alpha = 180^\circ - 39^\circ = 141^\circ$.

б) $\angle \beta = 180^\circ - (41^\circ + 37^\circ) = 102^\circ$.

3. а) $QM = ZM$, г) $\angle PQB = \angle ZQB$, д) $\angle QHZ = 90^\circ$.

4. в), г).

5. а) $\triangle AOC$ – равнобедренный, т.к. $AO = OC = r$. Значит $\angle C = \angle A = 45^\circ$.
 $\angle O = 180^\circ - 2 \cdot 45^\circ = 90^\circ$.

б) Центральный угол равен удвоенному вписанному углу, опирающемуся на ту же дугу окружности. $\angle BOC = 2 \cdot \angle BMC = 2 \cdot 60^\circ = 120^\circ$. $\angle O = 120^\circ$.

6. $\triangle POT = \triangle KOM$ по двум сторонам и углу между ними. Т.к. точка O – середина отрезков PM и KT, то $PO = OM$, $KO = OT$ и $\angle POT = \angle KOM$ – вертикальные углы. Из равенства треугольников следует равенство соответствующих углов: $\angle KMO = \angle TPO$. Эти углы накрест лежащие. Значит по теореме о признаках параллельности двух прямых $PT \parallel KM$

8 класс

Контрольная работа N1 по теме "Четырехугольники"

Вариант 1

1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O, $\angle ABO = 36^\circ$. Найдите угол AOD.
2. Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен 20° .
3. Стороны параллелограмма относятся как 1 : 2, а его периметр равен 30 см. Найдите стороны параллелограмма.
4. В равнобокой трапеции сумма углов при большем основании равна 96° . Найдите углы трапеции.
5. * Высота BM, проведенная из вершины угла ромба ABCD образует со стороной AB угол 30° , AM = 4 см. Найдите длину диагонали BD ромба, если точка M лежит на стороне AD.

Контрольная работа N1 по теме "Четырехугольники"

Вариант 2

1. Диагонали прямоугольника MNKP пересекаются в точке O, $\angle MON = 64^\circ$. Найдите угол OMP.
2. Найдите углы равнобокой трапеции, если один из ее углов на 30° больше второго.
3. Стороны параллелограмма относятся как 3 : 1, а его периметр равен 40 см. Найдите стороны параллелограмма.
4. В прямоугольной трапеции разность углов при одной из боковых сторон равна 48° . Найдите углы трапеции.

5. * Высота BM , проведенная из вершины угла ромба $ABCD$ образует со стороной AB угол 30° , длина диагонали AC равна 6 см. Найдите AM , если точка M лежит на продолжении стороны AD .

Ответы

Вариант 1

- № 1. $\angle AOD = 72^\circ$.
№ 2. $90^\circ, 90^\circ, 160^\circ, 20^\circ$.
№ 3. 5 см, 10 см, 5 см, 10 см.
№ 4. $48^\circ, 48^\circ, 132^\circ, 132^\circ$.
№ 5*. $BD = 8$ см.

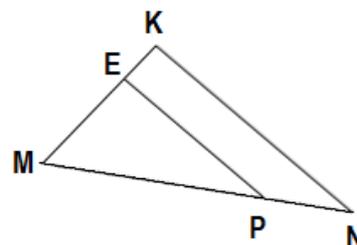
Вариант 2

- № 1 $\angle OMP = 32^\circ$.
№ 2. $75^\circ, 105^\circ, 105^\circ, 75^\circ$.
№ 3. 5 см, 15 см, 5 см, 15 см.
№ 4. $66^\circ, 114^\circ, 90^\circ, 90^\circ$.
№ 5*. $AM = 3$ см.

Контрольная работа N2 по теме "Подобные треугольники"

Вариант 1

1. Дано: $PE \parallel NK$, $MP = 8$, $MN = 12$, $ME = 6$.
Найти: а) MK ; б) $PE : NK$.



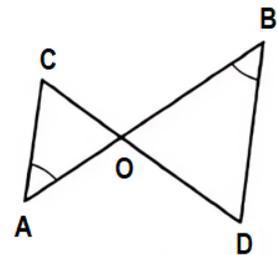
2. В треугольнике ABC $AB = 4$ см, $BC = 7$ см, $AC = 6$ см, а в треугольнике MNK $MK = 8$ см, $MN = 12$ см, $KN = 14$ см.
Найдите углы треугольника MNK , если $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 60^\circ$.

3. Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что $MK \parallel AC$, $BM : AM = 1 : 5$. Найдите периметр треугольника BМК, если периметр треугольника ABC равен 25 см.
- 4*. Средние линии треугольника относятся как 2 : 3 : 4, а периметр треугольника равен 45 см. Найдите стороны треугольника.

Контрольная работа N2
по теме "Подобные треугольники"

Вариант 2

1. Дано: $\angle A = \angle B$, $CO = 4$, $DO = 6$, $AO = 5$.
Найти: а) OB ; б) $AC : BD$.



2. В $\triangle ABC$ $AB = 12$ см, $BC = 18$ см, $\angle B = 70^\circ$, а в $\triangle MNK$ $MN = 6$ см, $NK = 9$ см, $\angle N = 70^\circ$. Найдите сторону AC и угол C треугольника ABC, если $MK = 7$ см, $\angle K = 60^\circ$.
3. Отрезки AB и CD пересекаются в точке O так, что $\angle ACO = \angle BDO$, $AO : OB = 2 : 3$. Найдите периметр треугольника ACO, если периметр треугольника BOD равен 21 см.
- 4*. Стороны треугольника относятся как 4 : 5 : 6, а периметр треугольника равен 30 см. Найдите средние линии треугольника.

Ответы

Вариант 1

- № 1. а) 9; б) 2 : 3.
- № 2. 80° , 60° , 40° .
- № 3. 5 см.

№ 4. 10 см, 15 см, 20 см.

Вариант 2

№ 1. а) 7,5; б) 2 : 3.

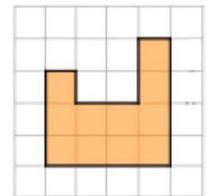
№ 2. $AC = 14$ см, $\angle C = 60^\circ$.

№ 3. 14 см.

№ 4. 4 см, 5 см, 6 см.

Контрольная работа №3 по теме "Площадь"

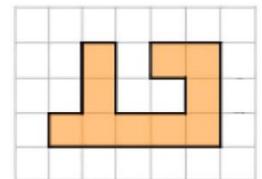
Вариант 1



1. На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображена фигура. Найдите ее площадь.
2. Найдите площадь треугольника, если:
 - а) сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны;
 - б) её катеты равны 3 и 4.
3. Найдите сторону параллелограмма, если её площадь равна 63 см^2 , а высота, проведенная к этой стороне равна 9 см.
4. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 8 см и 10 см.
5. Найдите площадь трапеции, если сумма оснований равна 22 см, а её высота - 9 см.

Контрольная работа №3 по теме "Площадь"

Вариант 2



1. На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображена фигура. Найдите ее площадь.
2. Найдите площадь треугольника, если:
 - а) сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше этой стороны.;
 - б) её катеты равны 4 и 5.
3. Найдите сторону параллелограмма, если её площадь равна 88 см^2 , а высота, проведенная к этой стороне равна 8 см.

4. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 6 см и 13 см.
5. Найдите площадь трапеции, если сумма оснований равна 16 см, а её высота - 6 см.

Ответы

Вариант 1

- № 1. 11.
- № 2. а) $S = 25 \text{ см}^2$, б) 6 кв.ед.
- № 3. 7 см.
- № 4. $S = 40 \text{ см}^2$.
- № 5. $S = 99 \text{ см}^2$.

Вариант 2

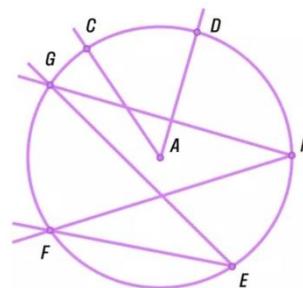
- № 1. 10.
- № 2. а) $S = 24 \text{ см}^2$, б) 10 кв.ед.
- № 3. 11 см.
- № 4. $S = 39 \text{ см}^2$.
- № 5. $S = 48 \text{ см}^2$.

Контрольная работа по геометрии для 8 класса по теме «Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники»

Вариант 1

1. Какие из углов, представленных на рисунке, равны?

- а) $\angle GHF = \angle GEF$;
- б) $\angle CAD = \angle GEF$;
- в) $\angle CAD = \angle GHF$.



2. Центральный и вписанный углы опираются на дугу окружности в 80° . Чему равен центральный и вписанный углы?

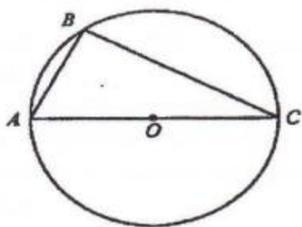
Критерии оценивания

№ задания	Кол-во баллов за выполненное задание
1	1 б.
2	1 б.
3	1 б.
4	2 б.
5	2 б.

Итоговая контрольная работа по геометрии в 8 классе

Вариант 1

1. Два катета прямоугольного треугольника равны 8 и 15. Найдите площадь этого треугольника.
2. Найдите угол А, если угол $C = 39^\circ$.

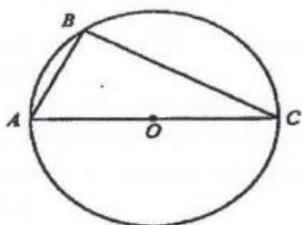


3. Найди тупой угол параллелограмма ABCD, если биссектриса угла А образует со стороной BC угол равный 27° .
4. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 10 см, основания 10 см и 22 см. Найдите площадь трапеции.
5. В треугольнике ABC прямая MN, параллельная стороне AC, делит сторону BC на отрезки $BN=20$ см и $NC=10$ см, а сторону AB на BM и AM. Найдите длину отрезка MN, если $AC=15$ см.

Итоговая контрольная работа по геометрии в 8 классе

Вариант 2

1. Два катета прямоугольного треугольника равны 7 и 24. Найдите площадь этого треугольника.
2. Найдите угол А, если угол $C = 18^\circ$.



3. Найди тупой угол параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол равный 39° .
4. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 5 см, основания 12 см и 20 см. Найдите площадь трапеции.
5. В треугольнике ABC прямая MN , параллельная стороне AC , делит сторону BC на отрезки $BN=25$ см и $NC=10$ см, а сторону AB на BM и AM . Найдите длину отрезка MN , если $AC=14$ см.

Критерии оценивания.

1 задание

Баллы	Содержание критерия
1	Ход решения задачи верный, обоснованно получен верный ответ
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
1	Максимальный балл

2 задание

Баллы	Содержание критерия
1	Ход решения задачи верный, обоснованно получен верный ответ
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
1	Максимальный балл

3 задание

Баллы	Содержание критерия
1	Ход решения задачи верный, обоснованно получен верный ответ
0,5	Ход решения задачи верный, но допущена ошибка вычислительного характера, приведшая к неверному ответу, или ответ получен верно, но отсутствует обоснование.
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
1	Максимальный балл

4 задание

Баллы	Содержание критерия
1	Ход решения задачи верный, обоснованно получен верный ответ
0,5	Ход решения задачи верный, но допущена ошибка вычислительного характера, приведшая к неверному ответу, или ответ получен верно, но отсутствует обоснование.
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
1	Максимальный балл

5 задание

Баллы	Содержание критерия
1	Ход решения задачи верный, обоснованно получен верный ответ
0,5	Ход решения задачи верный, но допущена ошибка вычислительного характера, приведшая к неверному ответу, или ответ получен верно, но отсутствует обоснование.

0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
1	Максимальный балл

Отметка	Количество баллов
«2»	0 - 2
«3»	2,5 - 3
«4»	3,5 – 4,5
«5»	5

Ключи:

1 вариант

1. 60
2. 51°
3. 126°
4. 128 см^2
5. 10 см

2 вариант

1. 84
2. 72°
3. 102°
4. 48 см^2
5. 10 см