
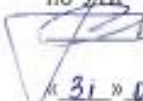


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Чулпанская средняя общеобразовательная школа»

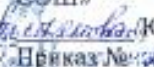
«Рассмотрено»
Руководитель МО
 / Талько Е. В./

Протокол № 1
от «31» 08 2022 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР

 Е. А. Бегманова/
«31» 08 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «Чулпанская
СОШ»

 О. Н. Севастьянова/
Приказ № 26/111
от «31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Геометрия
Класс	8
Образовательная область	Математика и информатика
МО	Естественно-математического цикла
Учебный год	2022-2023
Срок реализации программы	1 год
Учитель (ФИО)	Севастьянова Юлия Николаевна

С. Чулпан
2022 г.

Пояснительная записка

Программа учебного предмета «Геометрия» для учащихся восьмого класса составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы А.Г.Мерзляк, М.С.Якир, Е.В.Якир (Математика: программы: 5-11 кассы / А.Г Мерзляк, М.С. Якир.-М.: Вента-Граф, 2015. – 152 с.).

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих нормативных документов:

Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897)

Учебный план МБОУ «Чулпанская СОШ» на 2022-2023 учебный год Приказ 26/6-ОД от 31.08.2022

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2018 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Годовой календарный учебный график МБОУ «Чулпанская СОШ» на 2022-2023 учебный год Приказ 26/7-ОД от 31.08.2022

Основная образовательная программа ООО МБОУ «Чулпанская СОШ» на 2021-2026

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993)

«Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей и календарно-тематического планирования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Чулпанская средняя общеобразовательная школа», реализующей ФГОС и ФКГОС общего образования» Приказ МБОУ «Чулпанская СОШ» от 9.08.2018 № 28/1-ОД

Цели и задачи курса:

Программа составлена исходя из следующих **целей** изучения *геометрии* в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

- формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и формирование ключевой компетенции — умения учиться;
- развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.

В процессе изучения геометрии формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Задачи:

1. Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения;
2. В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.
3. Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представление о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Практическая значимость школьного курса геометрии 8 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса геометрии на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

№	Раздел курса	Количество часов
1.	Повторение	5
2.	Четырёхугольники	24
3.	Подобие треугольников	12
4.	Решение прямоугольных треугольников	14
5.	Многоугольники. Площадь многоугольника	10
6.	Повторение и систематизация учебного материала	4
Итого		70

Рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума физического образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к геометрии.

В основе построения программы лежат принципы единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельностного подхода, системности.

Планируемые образовательные результаты освоения курса геометрии в 8 классе

Успешность освоения курса геометрии 8 класса оценивается по уровню достижения учащимися:

- *личностных результатов* – ответственности за результаты обучения; готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории; ценностно-смысловых установках;
- *метапредметных результатов* – способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности работать с информацией; способности к сотрудничеству и коммуникации; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

- *предметных результатов* – способности к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> - способность к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - воля и настойчивость в достижении цели.
Метапредметные	<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - сличать способ и результат своих действий с заданным алгоритмом, обнаруживать отклонения и отличия от него;

	<ul style="list-style-type: none"> - проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества; - выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; - выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; - оценивать достигнутый результат; - принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; - умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить логические цепи рассуждений; - сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; - сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - устанавливать причинно-следственные связи; - выделять и формулировать проблему; - умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; - давать определение понятиям; - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем; - первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
	<p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); - интересоваться чужим мнением и высказывать свое; - представлять информацию в понятной форме; - устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; - отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; - в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы; - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; - уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.
Предметные	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>Геометрические фигуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации; - классифицировать геометрические фигуры; - находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов,

отношения фигур (равенство, подобие, симметрия);

- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Измерение геометрических величин

- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Ученик получит возможность научиться:

Геометрические фигуры

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт выполнения проектов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Измерение геометрических величин

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический аппарат при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Система оценки планируемых результатов

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
 1. Математический диктант;
 2. Самостоятельная работа;
 3. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценка ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:
 - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
 - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
 - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
 - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
 - возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.
2. Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
 - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.
3. **Отметка «3»** ставится в следующих случаях:
 - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты

1. Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

Содержание учебного предмета «Геометрия» в 8 классе

1. Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырехугольники. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Контрольных работ: 2

2. Подобие треугольников

Подобные треугольники. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Свойства медианы, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

Контрольных работ: 1

3. Решение прямоугольных треугольников

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

Основная цель: вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника и свойства, выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. Запись и вывод тригонометрических формул, выражающих связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла, значений синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° , а также введение основного тригонометрического тождества. Применение всего изученного к решению прямоугольных треугольников и к решению задач.

Контрольных работ: 2

4. Многоугольники. Площадь многоугольника

Понятия многоугольника, равновеликих многоугольников и площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Основная цель — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся. Доказательство теоремы о сумме углов выпуклого n -угольника, площади прямоугольника, площади треугольника и площади трапеции. Применение изученных определений, теорем и формул к решению задач.

Контрольных работ: 1

5. Повторение. Решение задач

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

Контрольных работ: 1

Тематический план Геометрия 8 класс

Номер параграфа	Название раздела (темы)	Примерно количество часов	Вид контроля		
			КР	ДР	СР
1.	Повторение	5		1	

2.	Входная диагностическая работа курс геометрии 7 класса	1						
Четырехугольники		24						
3.	Четырехугольник и его элементы	2	1	2				
4.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2						
5.	Признаки параллелограмма	2						
6.	Прямоугольник	2						
7.	Ромб	2						
8.	Квадрат	1						
9.	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»	1						
10.	Средняя линия треугольника	2						
11.	Трапеция	3						
12.	Средняя линия трапеции	1						
13.	Центральные и вписанные углы	2						
14.	Описанная окружность четырехугольника	1						
15.	Вписанная окружность четырехугольника	1						
16.	Повторение и систематизация учебного материала	1						
17.	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства и признаки четырехугольников»	1						
Подобие треугольников		12				1	1	1
18.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	3						
19.	Полугодовая диагностическая работа	1						
20.	Подобные треугольники	1						
21.	Первый признак подобия треугольников	3						
22.	Второй и третий признаки подобия треугольников	2						
23.	Повторение и систематизация учебного материала	1						
24.	Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников»	1						
Решение прямоугольных треугольников		14	2	-	1			
25.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	2						
26.	Теорема Пифагора	3						
27.	Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»	1						
28.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3						
29.	Решение прямоугольных треугольников	3						
30.	Повторение и систематизация учебного материала	1						
31.	Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1						
Многоугольники. Площадь многоугольника		10	1	-	-			
32.	Многоугольники	1						
33.	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1						
34.	Площадь параллелограмма	2						

35.	Площадь треугольника	2			
36.	Площадь трапеции	2			
37.	Повторение и систематизация учебного материала	1			
38.	Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники»	1			
39.	Защита выбранного проекта	1			
Повторение и систематизация учебного материала		4			
40.	Повторение. Четырехугольники	1			
41.	Итоговая диагностическая работа за курс геометрии 8 класса	1	1	1	-
42.	Повторение. Подобие треугольников	1			
43.	Повторение. Решение прямоугольных треугольников	1			
44.	Повторение. Площадь многоугольника	1			
45.	Итоговая контрольная работа № 7	1			
Всего за год:		70	7	3	4

Сокращения и обозначения:

*КР – контрольная работа;

*ДР – диагностическая работа;

*СР – самостоятельная работа.

Перечень проверочных работ

№	№ урока	Тема	Дата проведения
1	5	Входная диагностическая работа за курс геометрии 7 класса	
2	17	Контрольная работа №1 на тему: «Параллелограмм. Виды параллелограмма»	
3	29	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства и признаки четырехугольников»	
4	31	Полугодовая диагностическая работа	
5	41	Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников»	
6	47	Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»	
7	55	Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	
8	65	Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники»	
9	68	Итоговая диагностическая работа за курс геометрии 8 класса	
10	70	Итоговая контрольная работа № 7	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми

приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

1. Используемый УМК: Линия УМК В. М. Полякова. Геометрия (7-9):

1) Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

2) Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

3) Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

4) Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

2. Библиотечный фонд:

Нормативные документы (смотри в пояснительной записке).

Авторские программы по курсам математики.

Учебные пособия: рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных работ.

Пособия для подготовки к ОГЭ.

Учебные пособия по элективным курсам и внеурочной деятельности.

Научная, научно-популярная, историческая литература.

Справочные пособия.

Методические пособия для учителя.

3. Печатные пособия:

Таблицы по математике для 8 класса.

Портреты выдающихся деятелей математики.

4. Информационные средства:

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам математики.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Инструментальная среда по математике.

5. Экранно-звуковые пособия:

Видеофильмы по истории математики, математических идей и методов.

6. Технические средства обучения:

Персональный компьютер.

Мультимедиа проектор.

Экран.

7. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Доска магнитная с координатной сеткой.

Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных).

Комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки).

8. Электронные ресурсы:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>

2) ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

3) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>

4) Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>

5) Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>

6) Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>

7) Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>

- 8) Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
- 9) Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
- 10) Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
- 11) Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
- 12) Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
- 13) Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
- 14) Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
- 15) Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- 16) Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
- 17) Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
- 18) Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
- 19) Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
- 20) Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов www.fcior.edu.ru
- 21) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
- 22) Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
- 23) Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
- 24) Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
- 25) Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>
- 26) Портал «Дневник.ру»
- 27) Видеоуроки по математике.
- 28) Образовательная платформа EFFOR.RU

Контрольные и диагностические работы

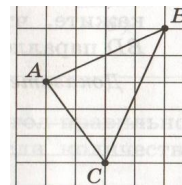
Входная диагностическая работа за курс геометрии 7 класса

Вариант 1

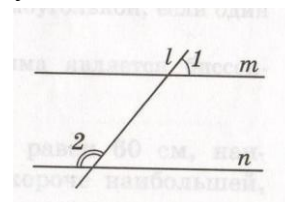
1. Укажите номера верных утверждений.

- 1) В равнобедренном треугольнике любая его высота, проведенная из вершины, является и медианой;
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей прямой односторонние углы равны, то такие прямые параллельны;
- 3) Если сторона и прилежащие к ней углы одного треугольника соответственно равны стороне и прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны;
- 4) В прямоугольном треугольнике катет, лежащий напротив угла в 60° , равен половине гипотенузы.

2. Чему равна медиана треугольника ABC, проведенная к стороне AB, если размер клетки 3×3 см?



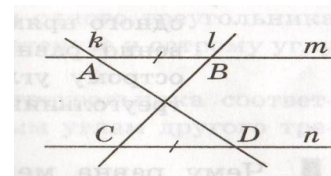
3. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 30° . Длина высоты, опущенной на боковую сторону, составляет 8 см. Чему равна боковая сторона этого треугольника?



4. Угол 1 равен 26° . Чему равен угол 2, если m параллельна n?

5. В треугольнике ABC построена высота AD. Чему равны все углы треугольника ABC, если угол A в 2 раза больше угла C, а угол BAD равен 40° ?

6. Отрезок BK – биссектриса треугольника ABC . На стороне BC отметили точку M такую, что $MK \parallel AB$. Докажите, что $BM=MK$.

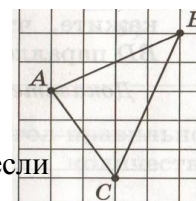


7. Прямые k и l пересекают параллельные прямые m и n , как показано на рисунке. Отрезки AB и CD равны. Докажите, что отрезки AC и BD параллельны.

Вариант 2

1. Укажите номера верных утверждений.

- 1) В равнобедренном треугольнике любая его биссектриса является и высотой;
- 2) В прямоугольном треугольнике катет, лежащий напротив угла в 30° , равен половине гипотенузы;
- 3) Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 4) Если при пересечении двух прямых третьей прямой сумма соответственных углов равна 180° , то такие прямые параллельны;

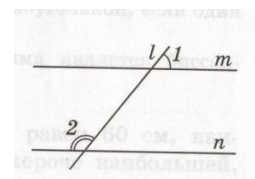


2. Чему равна медиана треугольника ABC , проведенная к стороне AB , если размер клетки 2×2 см?

3. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 60° . Длина боковой стороны составляет

15 см. Чему равно основание этого треугольника?

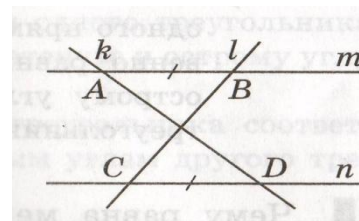
4. Угол 1 равен 48° . Чему равен угол 3, если m параллельна n ?



5. В треугольнике ABC построена высота AD . Чему равны все углы треугольника ABC , если угол A в 2 раза больше угла C , а угол BAD равен 20° ?

6. В треугольнике ABC построена высота BD . Чему равны все углы треугольника ABC , если угол A в 1,8 раза больше угла B , а угол DBC равен 36° ?

7. Прямые k и l пересекают параллельные прямые m и n , как показано на рисунке. Отрезки AB и CD равны. Докажите, что отрезки AC и BD параллельны.



Полугодовая диагностическая работа

Вариант 1

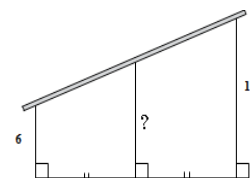
1. Угол A параллелограмма $ABCD$ в 3 раза больше угла B . Найдите градусные меры углов C и D .

- А) $\angle C=30^\circ$, $\angle D=60^\circ$ Б) $\angle C=45^\circ$, $\angle D=135^\circ$ В) $\angle C=135^\circ$, $\angle D=45^\circ$
 Г) $\angle C=60^\circ$, $\angle D=30^\circ$

2. Концы отрезка, расположенного по одну сторону от прямой, удалены от прямой на расстояния 6 см и 10 см. На каком расстоянии от этой прямой находится середина этого отрезка?

- А) 8 см Б) 4 см В) 5,5 см Г) 2 см

3. Один из углов равнобедренной трапеции равен 100° . Три оставшихся угла



равны:

- 1) $80^\circ, 80^\circ, 100^\circ$; 2) $75^\circ, 75^\circ, 110^\circ$; 3) $70^\circ, 70^\circ, 120^\circ$; 4) другой ответ.

4. Найдите меньшее основание трапеции, если её средняя линия равна 8 см, а большее основание равно 12 см.

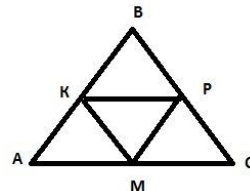
5. Можно ли вписать в окружность четырёхугольник ABCD, если: $AB=4$ см, $BC=11$ см $CD=12$ см, $AD=5$ см? (Пояснения написать)

Часть 2. Напишите подробное решение задания.

6. Точки A, B и C делят окружность на три дуги так, что $\overset{\frown}{AB}:\overset{\frown}{BC}:\overset{\frown}{AC}=3:5:7$.

Найдите углы треугольника ABC.

7. Найдите периметр ΔKPM , образованный средними линиями ΔABC , если $AB=14$ см, $BC=16$ см, $AC=20$ см?



Вариант 2

1. Один из углов, которые образует сторона ромба с его диагоналями больше другого на 20° .

Найти углы ромба.

A) $70^\circ, 110^\circ$ Б) $35^\circ, 55^\circ$ В) $80^\circ, 100^\circ$ Г) $40^\circ, 140^\circ$

2. Концы отрезка, расположенного по одну сторону от прямой, удалены от прямой на расстояния 6 см и 10 см. На каком расстоянии от этой прямой находится середина этого отрезка?

A) 2 см Б) 4 см В) 5,5 см Г) 8 см

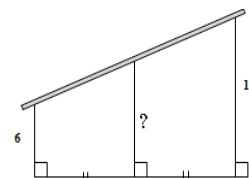
3. Один из углов равнобедренной трапеции равен 110° . Три оставшихся угла равны:

1) $80^\circ, 80^\circ, 120^\circ$; 2) $75^\circ, 75^\circ, 110^\circ$; 3) $70^\circ, 70^\circ, 110^\circ$; 4) другой ответ.

4. Диагональ параллелограмма образует с одной из его сторон угол, равный 62° . Найдите величину угла, который эта диагональ образует с противоположной стороной параллелограмма.

1) 31° ; 2) 118° ; 3) 62° ; 4) другой ответ.

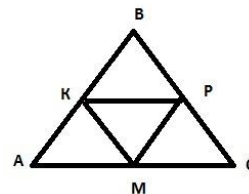
5. Можно ли вписать в окружность четырёхугольник ABCD, если: $AB=9$ см, $BC=7$ см $CD=14$ см, $AD=15$ см? (Пояснения написать)



Часть 2. Напишите подробное решение задания.

6. Точки D, B и C делят окружность на три дуги так, что $\overset{\frown}{BC}:\overset{\frown}{CD}:\overset{\frown}{BD}=3:4:5$. Найдите углы треугольника BCD.

7. Найдите периметр ΔABC , если его средние линии равны $KP=10$ см, $KM=8$ см, $PM=7$ см?



Итоговая диагностическая работа за курс геометрии 8 класса

Вариант 1

Часть I.

1. Площадь прямоугольника ABCD равна 15. Найдите сторону BC прямоугольника, если известно, что $AB=5$.

1) 10 2) 2,5 3) 3 4) 5

2. По данным рисунка найти площадь параллелограмма.



4
3
6

1). 18 кв. ед. 2). 24 кв. ед. 3). 12 кв. ед. 4). 9 кв. ед.

3. В ромбе $ABCD$ проведена диагональ AC . Найдите угол ABC , если известно, что угол ACD равен 35° .

- 1) 70° 2) 110° 3) 145° 4) 125°

4. PE и MF - высоты треугольника MNP . MF пересекает PE в точке O . Какие из высказываний верны: N



- 1) $\triangle ENP \sim \triangle FNM$
 2) $\triangle MFP \sim \triangle PEM$
 3) $\triangle MNP \sim \triangle MOP$

4) $\triangle MEO \sim \triangle PFO$

- 1) 2,3 2) 1,4 3) 1,2 4) 3,4

5. По данным рисунка найдите градусную меру



- 1). 210° 2). 225° 3). 180° 4). 150°

6. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений верны:

- 1) Если диагонали четырехугольника равны, то он прямоугольник.
 2) Если противоположные стороны четырехугольника попарно равны, то он параллелограмм.
 3) Если диагонали четырехугольника перпендикулярны, то он ромб.
 4) Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов.

7. Сторона ромба равна 5, а одна из его диагоналей равна 6. Площадь ромба равна:

- 1) 30 2) 24 3) 15 4) 12

8. Площадь квадрата со стороной $5\sqrt{2}$ равна

- 1) 50 2) 25 3) 100 4) 20

9. Если $\sin t = \frac{1}{2}$, то

- 1) $\cos t = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\operatorname{tg} t = 1$ 2) $\cos t = \frac{1}{2}$; $\operatorname{tg} t = \sqrt{3}$ 3) $\cos t = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\operatorname{tg} t = \frac{\sqrt{3}}{3}$ 4) $\cos t = 1$; $\operatorname{tg} t = 0$

10. Квадрат вписан в окружность диаметра 8. Периметр квадрата равен:

- 1) 32 2) $16\sqrt{2}$ 3) 16 4) $32\sqrt{2}$

Часть II

1. В трапеции $ABCD$ ($BC \parallel AD$) $BC = 9$ см, $AD = 16$ см, $BD = 18$ см. Точка O – точка пересечения AC и BD . Найдите OB .

2 Хорды AB и CD пересекаются в точке E так, что $AE = 3$, $BE = 36$, $CE:DE = 3:4$. Найдите CD и наименьшее значение радиуса этой окружности.

Вариант 2.

Часть I.

1. Площадь прямоугольника $ABCD$ равна 18. Найдите сторону AB прямоугольника, если известно, что $BC = 6$.

- 1) 10 2) 2,5 3) 3 4) 5

2. По данным рисунка найти площадь параллелограмма.



- 1). 18 кв. ед. 2). 24 кв. ед. 3). 12 кв. ед. 4). 9 кв. ед.

3. В ромбе $ABCD$ проведена диагональ AC . Найдите угол ADC , если известно, что угол ACB равен 35° .

- 1) 70° 2) 110° 3) 145° 4) 125°

4. PE и MF - высоты треугольника MNP . MF пересекает PE в точке O . Какие из высказываний верны: N

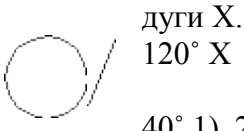


- 1) $\triangle ENP \sim \triangle FNM$
 2) $\triangle MFP \sim \triangle PEM$
 3) $\triangle MNP \sim \triangle MOP$

4) $\triangle MEO \sim \triangle PFO$

- 1) 2,3 2) 1,4 3) 1,2 4) 3,4

5. По данным рисунка найдите градусную меру



дуги X.
 120°

- 40° 1). 210° 2). 225° 3). 180° 4). 160°

6. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений верны:

- 1) Если диагонали четырехугольника равны, то он прямоугольник.
 2) Если противоположные стороны четырехугольника попарно равны, то он параллелограмм.
 3) Если диагонали четырехугольника перпендикулярны, то он ромб.
 4) Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов.

7. Сторона ромба равна 5, а одна из его диагоналей равна 8. Площадь ромба равна:

- 1) 30 2) 24 3) 15 4) 12

8. Площадь квадрата со стороной $3\sqrt{2}$ равна

- 1) 36 2) 18 3) 100 4) 12

9. Если $\sin t = \frac{\sqrt{2}}{2}$, то

- 1) $\cos t = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\operatorname{tg} t = 1$ 2) $\cos t = \frac{1}{2}$; $\operatorname{tg} t = \sqrt{3}$ 3) $\cos t = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\operatorname{tg} t = \frac{\sqrt{3}}{3}$ 4) $\cos t = 1$; $\operatorname{tg} t = 0$

10. Квадрат вписан в окружность диаметра 4. Периметр квадрата равен:

- 1) 8 2) $4\sqrt{2}$ 3) 16 4) $8\sqrt{2}$

Часть II

1 В $\triangle MPK$ $MP = 24$ см, $DE \parallel MP$, причем $D \in MK$, $E \in PK$. Найти MK , если $DM = 6$ см, $DE = 20$ см.

2 Хорды MN и PK пересекаются в точке A так, что $AM = 3$, $NA = 16$, $PA : KA = 1 : 3$. Найдите PK и наименьшее значение радиуса этой окружности.

Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»

Вариант 1

1. Одна из сторон параллелограмма на 6 см больше другой, а его периметр равен 48 см. Найдите стороны параллелограмма.
2. В прямоугольнике $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O , $AB = 9$ см, $AC = 16$ см. Найдите периметр треугольника COD .
3. Один из углов ромба равен 72° . Найдите углы, которые образует сторона ромба с его диагоналями.
4. На диагонали BD параллелограмма $ABCD$ отметили точки E и F так, что $\angle BCE = \angle DAF$ (точка E лежит между точками B и F). Докажите, что $CE = AF$.
5. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса угла A пересекает сторону BC в точке E . Отрезок BE больше отрезка EC в 3 раза. Найдите периметр параллелограмма, если $BC = 12$ см.
6. Прямая проходит через середину диагонали AC параллелограмма $ABCD$ и пересекает стороны BC и AD в точках M и K соответственно. Докажите, что четырехугольник $AMCK$ – параллелограмм.

Вариант 2

1. Одна из сторон параллелограмма в 5 раз больше другой, а его периметр равен 36 см. Найдите стороны параллелограмма.
2. В прямоугольнике $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O , $AD = 14$ см, $BD = 18$ см. Найдите периметр треугольника BOC .
3. Сторона ромба образует с одной из его диагоналей угол 68° . Найдите углы ромба.
4. На диагонали AC параллелограмма $ABCD$ отметили точки P и K так, что $AP = CK$ (точка P лежит между точками A и K). Докажите, что $\angle ADP = \angle CBK$.
5. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса угла D пересекает сторону AB в точке P . Отрезок AP меньше отрезка BP в 6 раз. Найдите периметр параллелограмма, если $AB = 14$ см.
6. Прямая, пересекающая диагональ BD параллелограмма $ABCD$ в точке E , пересекает его стороны AB и CD в точках M и K соответственно, причем $ME = KE$. Докажите, что четырехугольник $BKDM$ – параллелограмм.

Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства и признаки четырехугольников»

Вариант 1

1. Найдите периметр треугольника, если его средние равны 6 см, 9 см и 10 см.
2. Основания трапеции относятся как 3:5, а средняя линия равна 32 см. Найдите основания трапеции.
3. Боковые стороны трапеции равны 7 см и 12 см. Чему равен периметр трапеции, если в нее можно вписать окружность?
4. Основания равнобокой трапеции равны 3 см и 7 см, а диагональ делит тупой угол трапеции пополам. Найдите периметр трапеции.
5. Найдите углы четырехугольника $ABCD$, вписанного в окружность, если $\angle ADB = 43^\circ$, $\angle ACD = 37^\circ$, $\angle CAD = 22^\circ$.
6. Высота равнобокой трапеции равна 9 см, а её диагонали перпендикулярны. Найдите периметр трапеции, если её боковая сторона равна 12 см.

Вариант 2

1. Стороны треугольника равны 10 см, 12 см и 14 см. Найдите периметр треугольника, вершины которого – середины сторон данного треугольника.

- Основания трапеции относятся как 4:7, а средняя линия равна 44 см. Найдите основания трапеции.
- Основания трапеции равны 6 см и 12 см. Чему равен периметр трапеции, если в нее можно вписать окружность?
- Основания равнобокой трапеции равны 8 см и 10 см, а диагональ делит острый угол трапеции пополам. Найдите периметр трапеции.
- Найдите углы четырехугольника $ABCD$, вписанного в окружность, если $\angle CDB = 48^\circ$, $\angle ACD = 34^\circ$, $\angle BDC = 64^\circ$.
- Высота равнобокой трапеции равна 109 см, а её диагонали перпендикулярны. Найдите боковую сторону трапеции, если её периметр равен 48 см.

Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников»

Вариант 1

- Стороны угла M пересекают параллельные прямые AB и CD , (точка A между M и C) $MA = 12$ см, $AC = 4$ см, $BD = 6$ см. Найдите отрезок MB .
- Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ подобны, причем сторонам AB и BC соответствуют стороны A_1B_1 и B_1C_1 . Найдите неизвестные стороны этих треугольников, если $AB = 8$ см, $BC = 10$ см, $A_1B_1 = 4$ см, $A_1C_1 = 6$ см.
- Отрезок AK – биссектриса треугольника ABC , $AB = 12$ см, $BK = 8$ см, $CK = 18$ см. Найдите сторону AC .
- На стороне BC треугольника ABC отметили точку M так, что $BM : MC = 2 : 9$. Через точку M провели прямую, которая параллельна стороне AC треугольника и пересекает сторону AB в точке K . Найдите сторону AC , если $MK = 18$ см.
- В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке O , $BC : AD = 3 : 5$, $BD = 24$ см. Найдите отрезки BO и OD .
- Через точку M , находящуюся на расстоянии 15 см от центра окружности радиусом 17 см, проведена хорда, которая делится точкой M на отрезки, длины которых относятся как 1:4. Найдите длину этой хорды.

Вариант 2

- Стороны угла O пересекают параллельные прямые PK и NM , (точка P между O и N), $NP = 20$ см, $PO = 8$ см, $MK = 15$ см. Найдите отрезок KO .
- Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ подобны, причем сторонам AB и BC соответствуют стороны A_1B_1 и B_1C_1 . Найдите неизвестные стороны этих треугольников, если $BC = 5$ см, $AB = 6$ см, $B_1C_1 = 15$ см, $A_1C_1 = 21$ см.
- Отрезок CD – биссектриса треугольника ABC , $AC = 12$ см, $BC = 18$ см, $AD = 10$ см. Найдите отрезок BD .
- На стороне AB треугольника ABC отметили точку E так, что $AE : BE = 3 : 4$. Через точку E провели прямую, которая параллельна стороне AC треугольника и пересекает сторону BC в точке F . Найдите отрезок EF , если $AC = 28$ см.
- В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке O , $BO : OD = 2 : 3$, $AC = 25$ см. Найдите отрезки AO и OC .
- Через точку P , лежащую внутри окружности, проведена хорда, которая делится точкой P на отрезки, длины которых равны 4 см и 5 см. Найдите расстояние от точки P до центра окружности, если её радиус равен 6 см.

Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»

Вариант 1

- Высота прямоугольного треугольника, проведенная к гипотенузе, делит её на отрезки длиной 9 см и 16 см. Найдите меньший катет треугольника.

2. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 13 см, а один из катетов – 12 см. Найдите периметр треугольника.
3. Диагонали ромба равны 12 см и 16 см. Найдите сторону ромба.
4. Высота BM равнобедренного треугольника ABC ($AB=AC$) делит сторону AC на отрезки $AM=15$ см и $CM=2$ см. Найдите основание треугольника ABC .
5. Из точки к прямой проведены две наклонные, проекции которых на прямую равны 9 см и 16 см. Найдите расстояние от точки до прямой, если одна из наклонных на 5 см больше другой.
6. Окружность, вписанная в прямоугольную трапецию, делит точкой касания большую боковую сторону на отрезки длиной 4 см и 25 см. Найдите высоту трапеции.

Вариант 2

1. Катет прямоугольного треугольника равен 30 см, а его проекция на гипотенузу – 18 см. Найдите гипотенузу треугольника.
2. В прямоугольном треугольнике катеты равны 8 см и 15 см. Найдите периметр треугольника.
3. Сторона ромба равна 10 см, а одна из диагоналей – 16 см. Найдите вторую диагональ ромба.
4. Высота AK равнобедренного треугольника ABC ($AB=BC$) равна 12 см, а $KB=9$ см. Найдите основание треугольника ABC .
5. Из точки к прямой проведены две наклонные, длины которых равны 13 см и 15 см. Найдите расстояние от точки до прямой, если разность проекций наклонных на эту прямую равна 4 см.
6. Окружность, вписанная в равнобокую трапецию, делит точкой касания боковую сторону на отрезки длиной 2 см и 32 см. Найдите высоту трапеции.

Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»

Вариант 1

1. В треугольнике ABC известно, что $\angle C = 90^\circ$, $AB = 25$ см, $BC = 20$ см. Найдите:
 - 1) $\cos B$;
 - 2) $\operatorname{tg} A$.
2. В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) известно, что $AB = 15$ см, $\sin A = 0,6$. Найдите катет BC .
3. Найдите значение выражения $\sin^2 16^\circ + \cos^2 16^\circ - \sin^2 60^\circ$.
4. Основание равнобедренного треугольника равно 12 см, а высота, проведенная к основанию, 8 см. Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла при основании треугольника.
5. Высота BD треугольника ABC делит сторону AC на отрезки AD и CD , $BC = 6$ см, $\angle A = 30^\circ$, $\angle CBD = 45^\circ$. Найдите отрезок AD .
6. Диагональ равнобокой трапеции перпендикулярна боковой стороне и образует с основанием трапеции угол α . Найдите высоту трапеции, если радиус окружности, описанной около трапеции равен R .

Вариант 2

1. В треугольнике ABC известно, что $\angle C = 90^\circ$, $AC = 8$ см, $BC = 6$ см. Найдите:
 - 1) $\operatorname{ctg} B$;
 - 2) $\sin A$.
2. В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) известно, что $AC = 12$ см, $\operatorname{tg} A = 0,8$. Найдите катет BC .
3. Найдите значение выражения $\cos^2 30^\circ + \sin^2 52^\circ + \cos^2 52^\circ$.
4. Основание равнобедренного треугольника равно 10 см, а боковая сторона 13 см. Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла между боковой стороной треугольника и высотой, проведенной к его основанию.
5. Высота BD треугольника ABC делит сторону AC на отрезки AD и CD , $AB = 6$ см, $\angle A = 60^\circ$, $\angle CBD = 30^\circ$. Найдите отрезок CD .

6. Диагональ равнобокой трапеции перпендикулярна боковой стороне, а угол между боковой стороной и большим основанием трапеции равен α . Найдите радиус окружности, описанной около трапеции, если её высота равна h .

Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники»

Вариант 1

1. Чему равна сумма углов выпуклого четырнадцатиугольника?
2. Площадь параллелограмма равна 84 см^2 , а одна из его сторон – 12 см. Найдите высоту параллелограмма, проведенную к этой стороне.
3. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 15 см, а высота, проведенная к основанию, – 9 см. Найдите площадь треугольника.
4. Найдите площадь ромба, сторона которого равна 26 см, а одна из его диагоналей на 28 см больше другой.
5. Боковая сторона равнобокой трапеции равна $10\sqrt{2}$ см и образует с основанием угол 45° . Найдите площадь трапеции, если в нее можно вписать окружность.
6. Биссектриса прямого угла прямоугольного треугольника делит гипотенузу на отрезки длиной 15 см и 20 см. Найдите площадь треугольника.

Вариант 2

1. Чему равна сумма углов выпуклого восемнадцатиугольника?
2. Площадь параллелограмма равна 98 см^2 , а одна из его высот – 14 см. Найдите сторону параллелограмма, к которой проведена эта высота.
3. Основание равнобедренного треугольника равно 16 см, а боковая сторона – 17 см. Найдите площадь треугольника.
4. Найдите площадь ромба, сторона которого равна 50 см, а разность диагоналей – 20 см.
5. Боковая сторона равнобокой трапеции образует с основанием угол 60° , а высота трапеции равна $6\sqrt{3}$ см. Найдите площадь трапеции, если в нее можно вписать окружность.
6. Биссектриса острого угла прямоугольного треугольника делит катет на отрезки длиной 6 см и 10 см. Найдите площадь треугольника.

Итоговая контрольная работа № 7

Вариант 1

1. Найдите углы параллелограмма, если один из них на 26° больше другого.
2. Продолжения боковых сторон AB и CD трапеции $ABCD$ пересекаются в точке M . Меньшее основание BC равно 5 см, $BM = 6$ см, $AB = 12$ см. Найдите большее основание трапеции.
3. Высота AM треугольника ABC делит его сторону BC на отрезки BM и MC . Найдите сторону AC , если $AB = 10\sqrt{2}$ см, $MC = 24$ см, $\angle B = 45^\circ$.
4. Основания равнобокой трапеции равны 12 см и 20 см, а диагональ является биссектрисой её тупого угла. Найдите площадь трапеции.
5. Перпендикуляр, опущенный из точки окружности на её диаметр, делит его на два отрезка, один из которых на 27 см больше другого. Найдите радиус окружности, если длина данного перпендикуляра равна 18 см.

Вариант 2

1. Найдите углы параллелограмма, если один из них на 32° меньше другого.
2. Продолжения боковых сторон AB и CD трапеции $ABCD$ пересекаются в точке E . Большее основание AD равно 12 см, $DE = 16$ см, $CD = 102$ см. Найдите меньшее основание трапеции.
3. Высота DE треугольника CDF делит его сторону CF на отрезки CE и EF . Найдите сторону CD , если $EF = 8$ см, $DF = 17$ см, $\angle C = 60^\circ$.

4. Основания равнобокой трапеции равны 12 см и 18 см, а диагональ является биссектрисой её острого угла. Найдите площадь трапеции.
5. Перпендикуляр, опущенный из точки окружности на её диаметр, делит его на два отрезка, разность которых равна 21 см. Найдите радиус окружности, если длина данного перпендикуляра равна 10 см.