

Министерство образования
и науки Удмуртской Республики
Государственное казенное
общеобразовательное
учреждение
Удмуртской Республики
«Школа № 47 для детей с
ограниченными возможностями
здоровья»



Удмурт Элькуньсь
дышетонъя но тодосъя министерство
«Тазалыксыяичилуонлыкъясын
нылпиослы 47-тй номеро школа»
Удмурт Элькуньсь
огъядышетонъя кун казна ужьюрт
«47-тй номеро школа» УЭ ОККУ

ГКОУ УР «Школа № 47»

426027, г. Ижевск, ул. Володарского, 52, 63-64-09, 63-55-09, 66-58-50

e-mail: school47@podved-mo.udmr.ru

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Протокол № 1
от « 24 » августа 2023 г.

Принято на заседании
Педагогического совета
Педагогический совет № 1
« 25 » августа 2023 г.

Утверждаю
Директор ГКОУ УР "Школа № 47"
_____/Агафонова Л.М./
Приказ № 32 О-д
от «01» сентября 2023 г.

**Рабочая программа педагога, реализующего
ФГОС ООО
по геометрии
для обучающихся с ЗПР
7-9 классы**

Составитель:

г. Ижевск, 2023 г.

2. Пояснительная записка.

Данная рабочая программа адресована обучающимся ГКОУ УР «Школа №47» и разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральный Закон от 04.08.2023 г. № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”
- Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 N 1025 "Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"

(Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2023 N 72653)

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»,

- Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»,

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28,

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2.

- Правоустанавливающие документы и локальные нормативные акты школы;

- Устав ГКОУ УР «Школа № 47».

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.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Данный учебный предмет входит в образовательную область «Математика и информатика».

Нормативный срок освоения программы 3 года

Общие цели изучения учебного курса «Геометрия» заключаются в том, что на уроках геометрии 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. В обучении умения рассуждать состоит важнейшее воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Этому способствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить обучающихся строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связь геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Это связано наиболее ярко в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения»,

«Методкоординат»и«ТеоремаПифагора».

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Система оценки достижений учащихся:

Оценка устных ответов учащихся по геометрии:

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой и учебником;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

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 понятия, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

Отметке "2" ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью» но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенный обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

- Основной инструментарий для оценивания результатов – мониторинг.

Мониторинг может осуществляться в несколько этапов:

- разработка КИМов для оценки качества подготовки,
- итоговая контрольная работа;
- сравнительный анализ результатов .

Предметные результаты оцениваются отметками по пятибалльной системе. Фиксируются в классном журнале. Оценка метапредметных результатов фиксируется в рабочем журнале учителя.

3. Здоровьесбережение учебного процесса.

На уроках для сохранения здоровья обучающихся принимаются следующие меры:

1. Войдя в класс, оцениваются гигиенические условия:

- достаточна ли освещенность;
- хорошо ли проветрен класс;
- чистота класса.
- наличие звуковых раздражителей .

2. Оценивается эмоциональное состояние класса:

- возбуждены;
- утомлены;
- взволнованы, тревожны;
- расслаблены, расторможены.

Основная задача педагога – способствовать формированию потенциала здоровья учащихся; формирование культуры здоровья, представлений о здоровье как ценности, установки на ведение ЗОЖ, воспитание привычки заботиться о своем здоровье.

На уроке обеспечивается оптимальное соотношение между физическим и информационным объемом урока без информационной перегрузки учащихся; обеспечивается оптимальный темп – ритм урока, с обязательным учетом физического состояния и настроения учащихся. Так же обязательно учитываются индивидуальные особенности учащихся.

Во время планирования урока учитывается средняя продолжительность и частота чередования различных видов учебной деятельности, а так же число видов преподавания: словесный, наглядный, самостоятельная работа и т. д. (в норме не менее 3 видов). Переходы от одного этапа урока к другому с точки зрения сохранения здоровья: чередование труда и отдыха, физкультминутки и паузы. Учитывается плотность урока, то есть количество времени, затраченного школьниками на учебную работу (в норме – не менее 60% и не более 75 – 80 %). На протяжении всего урока уделяется внимание осанке учащихся , а так же охране зрения. Соблюдаются нормы объема домашнего задания.

4. Общая характеристика учебного предмета.

Программа разработана на основе ФГОС ООО и «Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития» (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22).

Основные формы, методы и технологии обучения:

Общеклассные формы: урок, практическая работа, решение задач, самостоятельная работа, работа с учебником, работа с дидактическим материалом.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания, работа в парах.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими компьютерными программами, дистанционные формы обучения.

Методы обучения:

Словесные - рассказ, беседа;

наглядные - иллюстрации, демонстрации таблиц, презентаций;

практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со

справочниками и литературой (печатной и электронной), самостоятельные

письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером, коммуникативно-деятельностный

принцип обучения.

Основные технологии:

1. Технология учебно-игровой деятельности.
2. Технология развития критического мышления.
3. Технология дифференцированного обучения.
4. Информационные технологии.

5. Технология проблемного обучения.

6. Технология здоровьесбережения.

Содержание программы неразрывно связаны с уроками разных дисциплина образовательной программы: русский язык, информатика, физика, химия, биология, изобразительное искусство, технология, физкультура, экономика, история.

5. Особенности отбора и адаптации учебного материала

Обучение учебному предмету «Геометрия» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. Большое внимание уделяется отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня, который должен по содержанию и объему быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями. Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальная опора, памятка).

Программа предусматривает внесение некоторых изменений: уменьшение объема теоретических сведений, вынесение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

Следует основное внимание уделить практической направленности курса, исключив и упростив наиболее сложный для восприятия теоретический материал. На уроках геометрии необходимо максимально использовать наглядные средства обучения, больше проводить практических работ с учащимися, решать задачи. Строить решение задач при постоянном обращении к наглядности – рисункам и чертежам.

Ознакомительно дать темы: «Теоремы и доказательство. Аксиомы», «Доказательство от противного», «Существование и единственность перпендикуляра к прямой», «Метод геометрических мест», «Метод удвоения медианы», «Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках», «Центр масс треугольника», «Изменение тригонометрических функций при возрастании угла», «Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников», «Уравнение прямой», «Движение», «Свойства движения», «Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной».

Следует уменьшить количество часов на изучение тем: «Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии», «Центральная симметрия», «Параллельный перенос», «Поворот», «Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов», «Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки», «Декартовы координаты на плоскости», «Решение треугольников», «Подобие фигур».

6. Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Геометрия»

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

7. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы -координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, всего за три года обучения – не менее 204 часов.

8. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» на уровне основного общего образования

Изучение математики на уровне основного общего образования

направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;
повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;
способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;
способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявлению стремления к их преодолению;
способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;
умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;
способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);
способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;
овладение основами финансовой грамотности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;
выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;
с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);
применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;
устанавливать искомое и данное при решении математической задачи; понимать и интерпретировать информацию различных видов форм представления;
иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами; эффективно запоминать и систематизировать информацию.
понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;
взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план последовательности действий;
осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и объективные возможности её решения;
сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;
понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения направления, требующие дальнейшей работы;
регулировать способ выражения эмоций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы учебного курса концубучения **в 7 классе**:

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 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 точки до прямой и до другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и

находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольника и многоугольника, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи 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 и. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактом и 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.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концубучения **в 8 классе**:

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 практических задач, самостоятельно делать чертежи 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 площадь многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятием вписанного и центрального угла, использовать теорему 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 математическую модель для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Предметные результаты освоения программы учебного курса концубучения **в 9 классе**:

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

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

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

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

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной. Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длины углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач. Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

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

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

9. Коррекционно – развивающие задачи учебного предмета

Основные направления коррекционной работы.

1. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие зрительного восприятия и узнавание;
- развитие пространственных представлений и ориентировки;
- развитие слухового внимания и памяти.

2. Развитие основных мыслительных операций;

- формирование навыков соотносительного анализа;
- развитие навыков группировки и классификации;
- формирование умения работы по словесной и письменной инструкции, алгоритму;

3. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы (релаксационные упражнения для мимики лица, драматизация, ролевые игры и т.д.)

4. Развитие речи, владение техникой речи.

5. Расширение представлений об окружающем и обогащение словаря.

6. Совершенствование движений и сенсорного развития.

- развитие мелкой моторики кисти

7. Развитие различных видов мышления;

- развитие наглядно-образного мышления
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями)

8. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Коррекционная работа с воспитанниками строится на принципах сочетания слова, наглядного образа и практических действий.

10. Содержание тем учебного предмета

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 симметрии¹. 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, проведенной 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

¹Здесь и далее курсивом обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

геометрические места точек.

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

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия.

Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. Средние линии треугольника и трапеции. *Центр масс треугольника.*

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

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

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

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

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

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

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

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

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

11. Учебно – тематическое планирование.

| № изучаемого раздела | Раздел программы | Запланированное количество часов |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 7 класс | | |
| 1 | Простейшие геометрические фигуры и их свойства | 13 |
| 2 | Треугольник | 22 |
| 3 | Сумма углов треугольника. | 14 |
| 4 | Геометрические построения | 11 |
| 5 | Повторение | 8 |
| | ИТОГО | 68 |
| 8 класс | | |
| 1 | Четырёхугольники | 12 |
| 2 | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники | 15 |
| 3 | Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур | 14 |
| 4 | Теорема Пифагора и начала тригонометрии | 10 |

| | | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5 | Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности. | 12 |
| 6 | Повторение, обобщение знаний | 5 |
| | Итого | 68 |
| 9 класс | | |
| 1 | Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников. | 16 |
| 2 | Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружность | 9 |
| 3 | Векторы | 12 |
| 4 | Декартовы координаты на плоскости | 9 |
| 5 | Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей | 8 |
| 6 | Движения плоскости | 6 |
| 7 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 8 |
| ИТОГО | | 68 |

12. Порочное тематическое планирование.

ГЕОМЕТРИЯ.

7 КЛАСС.

| № урока по всему курсу | Раздел, количество часов | № урока в разделе | ТЕМА УРОКА | Содержание урока | Характеристика основных видов деятельности учеников | Контроль |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1 | Простейшие геометрические фигуры и их свойства (13 часов) | 1 | Геометрические фигуры. Точка, прямая и отрезок. | Точка, прямая, отрезок, луч. | Объясняют, что такое: отрезок, луч, угол, развернутый угол; треугольник; расстояние между точками; равные отрезки, углы, треугольники параллельные прямые. Понимают, что такое: теорема и ее доказательство; условие и заключение теоремы; аксиомы. Формулируют основные свойства: принадлежность точек и прямых на плоскости; расположение точек на прямой; откладывания отрезков и углов; треугольника; параллельных прямых. Изображают, обозначают | Вопросы к параграфу |
| 2 | | 2 | Измерение отрезков. Полу плоскости. Полу прямая. | Полуплоскость. Полу прямая. Свойства измерения отрезков. | | Вопросы к параграфу |
| 3-4 | | 3-4 | Угол. Виды углов. Откладывание отрезков и углов. | Угол. Вершина угла. Развернутый угол. Свойства измерения углов и отрезков. | | Вопросы к параграфу |
| 5 | | 5 | Биссектриса угла | Биссектриса угла | | Вопросы к параграфу |
| 6 | | 6 | Смежные углы. | Смежные углы. Сумма смежных | | Вопросы к параграфу |

| | | | | | | |
|-------|-----------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| | | | | углов. | и распознают на чертеже изученные геометрические фигуры; иллюстрируют их свойства. Объясняют, что такое: смежные и вертикальные углы; прямые, острые и тупые углы; перпендикулярные прямые и перпендикуляр; равенство вертикальных углов; единственности прямой, перпендикулярной данной, проходящей через данную точку. Формулируют следствия из теорем о смежных и вертикальных углах. Объясняют, в чем состоит доказательство от противного. Решают задачи, связанные с рассмотренными фигурами и их свойствами. | |
| 7 | | 7 | Вертикальные углы. | Вертикальные углы. | | Вопросы к параграфу |
| 8 | | 8 | Ломаная | Ломаная | | Вопросы к параграфу |
| 9 | | 9 | Многоугольник | Многоугольник | | Вопросы к параграфу |
| 10 | | 10 | Параллельные прямые. | Параллельные прямые. | | Решение задачи |
| 11 | | 11 | Перпендикулярные прямые. | Перпендикулярные прямые. | | Вопросы к параграфу |
| 12 | | 12 | Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире | Симметрия. Симметричные фигуры. Примеры симметрии в окружающем мире | Вопросы к параграфу | |
| 13 | | 13 | Контрольная работа | | | Контрольная работа |
| 14 | Треугольники к (22 час.) | 1 | Треугольник. | Треугольник. Вершины треугольника и его стороны. | Формулируют и доказывают: - определение треугольника; - определение медианы, высоты, биссектрисы треугольника и их свойства; | Вопросы к параграфу |
| 15-17 | | 2-4 | Медиана, биссектриса и высота треугольника. | Медиана, биссектриса, высота треугольника и их свойства | - виды треугольников; - признаки и свойства равнобедренного треугольника | Вопросы к параграфу |
| 18-19 | | 5-6 | Равнобедренный треугольник | Равнобедренный треугольник. Боковые стороны и основание равнобедренного | -признаки равенства треугольников; Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами Объясняют, что такое: равнобедренный и равносторонний | Вопросы к параграфу |

| | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| | | | | треугольни ка. Свойства равнобедр енного треугольн ика. | треугольники; медиана., биссектриса и высота треугольника обратная теорема. Формулируют и доказывают: свойство углов равнобедренного треугольника; признак равнобедренного треугольника; свойство медианы равнобедренного треугольника. Решать задачи | |
| 20- 21 | | 7-8 | Свойства и признаки равнобедренн ого треугольника | Свойства и признаки равнобедр енного треугольн ика | | Вопросы к параграфу |
| 22- 23 | | 9-10 | Равносторон ный треугольник | Равностор онный треугольн ик | | Вопросы к параграфу |
| 24 | | 11 | Неравенство треугольника | Неравенст во треугольн ика | | Вопросы к параграфу |
| 25- 26 | | 12-13 | Первый признак равенства треугольнико в. | Первый признак равенства треугольн иков. | | Вопросы к параграфу |
| 27- 28 | | 14-15 | Второй признак равенства треугольнико в. | Второй признак равенства треугольн иков. | | Вопросы к параграфу |
| 29- 30 | | 16-17 | Третий признак равенства треугольнико в. | Третий признак равенства треугольн иков. | | Вопросы к параграфу |
| 31 | | 18-20 | Решение задач. | Решение задач | | Решают задачи |
| 34 | | 21 | Контрольная работа №1 | Контроль ная работа | Выполняют контрольную работу | К/Р. №1 |
| 35 | | 22 | Работа над ошибками. | Работа над ошибками | Анализируют работу, выполняют работу над ошибками | Без задания |
| 36 | Сумма углов треугольник а. (14 часов) | 1. | Параллельно сть прямых. | Параллел ьные прямые. | Объясняют, что такое: секущая; односторонние, накрест лежащие и соответственные углы; внешние и внутренние углы треугольника; прямоугольный треугольник и его элементы (гипотенуза и катеты); расстояние от точки до прямой и между параллельными прямыми. | Вопросы к параграфу |
| 37 | | 2-3. | Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. | Параллел ьные прямые. Секущая. Углы: внутренни е односторо нные, внутренни е накрест лежащие, | | Вопросы к параграфу |

| | | | | | | |
|-------|----------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| | | | | соответствующие. | Формулируют и доказывают: теорему о двух прямых, параллельных третьей; признак параллельности прямых; формулировать следствия из него; свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; формулировать следствие из него; теоремы о сумме углов треугольника и о внешнем его угле; формулировать следствие о сравнении внешнего и внутренних углов; признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету; существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решают задачи. | |
| 39 | | 4 | Признак параллельности прямых. | Параллельные прямые. | | Вопросы к параграфу |
| 40 | | 5 | Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. | Параллельные прямые. Перпендикулярная прямая | | Вопросы к параграфу |
| 41-42 | | 6-7 | Решение задач. | Решение задач | | Решение задач |
| 43 | | 8 | Сумма углов треугольника. | Сумма углов треугольника. | | Вопросы к параграфу |
| 44 | | 9 | Внешние углы треугольника. | Внешний угол треугольника. | | Вопросы к параграфу |
| 45 | | 10 | Прямоугольный треугольник. | Прямоугольный треугольник. Гипотенуза, катет. | | Вопросы к параграфу |
| 46 | | 11 | Свойство медианы прямоугольного треугольника | Свойство медианы прямоугольного треугольника | | Вопросы к параграфу |
| 47 | | 12 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | Признаки равенства прямоугольных треугольников | | Вопросы к параграфу |
| 48 | | 13 | Контрольная работа №2. | Контрольная работа | Выполняют контрольную работу | К/Р. №2 |
| 49 | | 14 | Работа над ошибками. | Работа над ошибками | Анализируют контрольную работу и выполняют работу над ошибками | Без задания |
| 50 | Геометрические построения | 1 | Окружность и круг | Окружность и круг | Формулируют определения: окружности, хорды, диаметра касательной к окружности.; Изучают их свойства, признаки, строят чертежи.; | Построение |
| 51 | | 2 | Касательная и секущая к окружности | Касательная, секущая | | Построение |
| 52 | | 3 | Окружность, описанная около треугольника | Окружность, описанная около треугольника | | |

| | | | | | | |
|-------|-----------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| | | | | ика | | |
| 53 | | 4 | Окружность, вписанная в треугольник | Окружность, вписанная в треугольник | | Построение |
| 54 | | 5 | Построение треугольника с данными сторонами. | Треугольник, циркуль и линейка. | Объясняют, что такое: серединный перпендикуляр; геометрическое место точек. | Построение |
| 55 | | 6 | Построение угла, равного данному. | Угол, циркуль и линейка. | Формулируют и доказывают теоремы о: месте точек, равноудалённых от двух данных. | Построение |
| 56 | | 7 | Построение биссектрисы угла. | Биссектриса угла. | Понимают: что такое задача на построение и её решение; | Построение |
| 57 | | 8 | Деление отрезка пополам. | Отрезок, циркуль и линейка. | что можно строить с помощью линейки; что можно строить с помощью циркуля; | Построение |
| 58 | | 9 | Построение перпендикулярной прямой. | Перпендикулярная прямая. | сущность метода геометрических мест. Решать простейшие задачи на построение: | Построение |
| 59 | | 10 | Геометрическое место точек. Метод геометрических мест | Геометрическое место точек. Метод геометрических мест | треугольника, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы угла; середины отрезка; перпендикулярной прямой. Решать более сложные задачи на построение, используя указанные простейшие задачи. | Вопросу к параграфу |
| 60 | | 11 | Практическая работа | Практическая работа | | Практическая работа |
| 61-63 | Повторение. (8 часа) | 1-3 | Геометрические фигуры. Смежные и вертикальные углы. | Геометрические фигуры. Смежные и вертикальные углы. | | Повторение |
| 64-66 | | 4-6 | Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. | Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. | | Повторение |
| 67 | | 7 | Контрольная работа | Контрольная работа | Выполняют контрольную работу | К/Р. №2 |

| | | | | | | |
|----|--|---|----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| | | | №3 (итоговая) | | | |
| 68 | | 8 | Работа над ошибками. | Работа над ошибками | Анализируют контрольную работу и выполняют работу над ошибками | Без задания |

8 КЛАСС

| № урока по всему курсу | Раздел, количество часов | № урока в разделе | Тема урока | Содержание урока | Характеристика основных видов деятельности учеников | Контроль |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1-2 | Четырёхугольники (12 часов) | 1-2 | Параллелограмм, его признаки и свойства. | Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. | Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; | Вопросы к параграфу |
| 3-5 | | 3-5 | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Вопросы к параграфу |
| 6-7 | | 6-7 | Трапеция | признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. | Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Вопросы к параграфу |
| 8-9 | | 8-9 | Равнобокая и прямоугольная трапеции. | Прямоугольная трапеция. Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. | Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; | Вопросы к параграфу |
| 10 | | 10 | Удвоение медианы | | Применять метод удвоения медианы треугольника; | Вопросы к параграфу |
| 11-12 | | 11-12 | Центральная симметрия | | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; | Вопросы к параграфу |
| 13-14 | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники | 1-2 | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. Средние линии треугольника | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный | Вопросы к параграфу |

| | | | | | | |
|-------|--|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 15-16 | | 3-4 | Средняя линия треугольника. | ка и трапеции. Центр масс треугольника. Подобие треугольников, коэффициенты подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач. | отрезок; Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок | Вопросы к параграфу |
| 17-18 | | 5-6 | Трапеция, её средняя линия. | | Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок | Вопросы к параграфу |
| 19 | | 7 | Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка. | | Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения; | Вопросы к параграфу |
| 20 | | 8 | Свойства центра масс в треугольнике. | | Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения; | Вопросы к параграфу |
| 21 | | 9-10 | Подобные треугольники | | Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия; Проводить доказательства с использованием признаков подобия.; | Вопросы к параграфу |
| 22-24 | | 11-13 | Три признака подобия треугольников | | Доказывать три признака подобия треугольников | Вопросы к параграфу |
| 25-26 | | 14-15 | Практическое применение | | Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач; Знакомиться с историей развития геометрии; | ПР№1 |
| 27 | | Площадь. | 1 | | Понятие об | Свойства |

| | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| | Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур | | общей теории площади. | площадей геометрических фигур. Формулы для | представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; | формулы |
| 28-29 | | 2-3 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур. Вычисление | Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними; | Вывести формулы |
| 30-31 | | 4-5 | Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой. | площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге. | Находить площади подобных фигур; | Выучить формулу |
| 32-33 | | 6-7 | Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение. | | Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач; | Решение задач |
| 34 | | 8 | Площади фигур на клетчатой бумаге. | | Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение; | Решение задач |
| 35 | | 9 | Площади подобных фигур | | Находить площади подобных фигур | Решение задач |
| 36 | | 10 | Вычисление площадей | | Вычислять площади различных многоугольных фигур | Решение задач |
| 37-38 | | 11-12 | Задачи с практическим содержанием | | Решать задачи на площадь с практическим содержанием | Решение задач |
| 39-40 | | 13-14 | Решение задач с помощью метода вспомогательной площади | | Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач; | К/Р №2 |
| 41-42 | | Теорема Пифагора и начала тригонометрии (10 часов) | 1-2 | Теорема Пифагора, её доказательство и применение. | Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при | Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; |
| 43 | 3 | | Обратная теорема | | Знакомиться с историей развития геометрии; | Вопросы |

| | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| | | | Пифагора. | решении практическ их задач. | | параграфу |
| 44-45 | | 4-5 | Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность; | Вопросы параграфу |
| 46-47 | | 6-7 | Основное тригонометрическое тождество. | Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции | Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике; | Вопросы параграфу |
| 48-50 | | 8-10 | Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° | углов в 30° , 45° и 60° . | Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60° ; | Вопросы параграфу |
| 51-52 | Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности. (13 часов) | 1-2 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. | Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); | КР |
| 53-54 | | 3-4 | Углы между хордами и секущими. | Углы между хордами и секущими. | Использовать эти свойства и признаки при решении задач; | Решение задач |
| 55-56 | | 5-6 | Вписанные и описанные четырехугольники, их признаки и свойства. | Вписанные и описанные четырехугольники. | Использовать теоремы об углах между хордами(секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач; | Решение задач |
| 57-58 | | 7-8 | Применение этих свойств при решении геометрических задач. | Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. | Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырехугольники, выводить их свойства и признаки; | Решение задач |
| 59-60 | | 9-10 | Взаимное расположение двух окружностей. | Общие касательные к двум окружностям. | Использовать эти свойства и признаки при решении задач; | Решение задач |
| 61-63 | | 11-13 | Касание окружностей. | | Использовать эти свойства и признаки при решении задач; | Решение задач |
| 64-68 | Повторение, обобщение знаний | 1-5 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение | | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; | КР |

9 КЛАСС

| № урока по всему курсу | Раздел, количество часов | № Урока в разделе | Тема уроков | Содержание урока | Характеристика основных видов деятельности обучающегося | Контроль |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1-2 | Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников.(16 часов) | 1-2 | Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180° . | Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180° . | -Формулировать определения тригонометрических функций тупых и прямых углов.; | Решение задач |
| 3-4 | | 3-4 | Косинус и синус прямого и тупого угла. | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения | Выводить теорему косинусов и теорему синусов (с радиусом описанной окружности).; | КР |
| 5-6 | | 5-6 | Теорема косинусов. (Обобщённая) теорема синусов (с радиусом описанной окружности). | Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. | Выводить теорему косинусов и теорему синусов (с радиусом описанной окружности).; | Решение задач |
| 7-8 | | 7-8 | Нахождение длин сторон и величин углов треугольников | Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов. | -Решать треугольники.; | Решение задач |
| 9-10 | | 9-10 | Формула площади треугольника через две стороны и угол между ними. | | Решать практические задачи, сводящиеся к нахождению различных элементов треугольниках.; | Решение задач |
| 11-12 | | 11-12 | Формула площади четырёхугольника через его диагонали и угол между ними. | | Формулировать определения тригонометрических функций тупых и прямых углов.; | Решение задач |
| 13-16 | | 13-16 | Практическое применение доказанных теорем | | -Выводить теорему косинусов и теорему синусов (с радиусом описанной окружности).; | Решение задач |
| 17-18 | | Преобразование подобия. Метрические соотношения | 1-2 | Понятие о преобразовании и подобия. | Преобразование подобия. | Решать треугольники.; |
| 19-20 | 3-4 | | Соответственные элементы | Подобие соответствие | Решать практические задачи, сводящиеся к нахождению различных элементов треугольниках.; | Решение задач |
| | | | | | Осваивать понятие преобразования подобия.; | |
| | | | | | -Исследовать отношение линейных | Решение задач |

| | | | | | | |
|-------|----------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| | я в окружности (10 часов) | | подобных фигур. | нных элементов. Теорема о произведении и отрезков хорд, теоремы о произведении и отрезков секущих, теорема о квадрате касательно й. | элементов фигур при преобразовании подобия.; -Находить примеры подобия в окружающей действительности.; | |
| 21-22 | | 5-6 | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной. | Теорема о произведении и отрезков секущих, теорема о квадрате касательно й. | Выводить метрические соотношения между отрезками хорд, секущих и касательных с использованием вписанных углов и подобных треугольников.; Осваивать понятие преобразования подобия.; -Исследовать отношение линейных элементов фигур при преобразовании подобия.; -Выводить метрические соотношения между отрезками хорд, секущих и касательных с использованием вписанных углов и подобных треугольников.; Решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников.; | Решение задач |
| 23-25 | | 7-9 | Применение в решении геометрических задач | | Решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников.; | Решение задач КР |
| 26-27 | Векторы (12 часов) | 1-2 | Определение векторов, сложение и разность векторов, умножение вектора на число. | Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, | Использовать векторы как направленные отрезки, исследовать геометрический (перемещение) и физический (сила) смыслы векторов.; | Решение задач |
| 28-29 | | 3-4 | Физический и геометрический смысл векторов. | жно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, | Использовать векторы как направленные отрезки, исследовать геометрический (перемещение) и физический (сила) смыслы векторов.;; -Знать определения | Решение задач |

| | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| | | | | операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов. | суммы и разности векторов, умножения вектора на число, исследовать геометрический и физический смыслы этих операций.; | |
| 30-31 | | 5-6 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | | -Решать геометрические задачи с использованием векторов.; | Решение задач |
| 32-33 | | 7-8 | Координаты вектора. | | -Раскладывать на вектора. | Решение задач |
| 34 | | 9 | Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов. | | -Находить скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов. | Решение задач |
| 35 | | 10 | Решение задач с помощью векторов. | | - Решать задачи с помощью векторов. | Решение задач |
| 36-37 | | 11-12 | Применение векторов для решения задач кинематики и механики | | Применять векторы для решения задач кинематики и механики | Решение задач КР |
| 38 | Декартовы координаты на плоскости (9 часов) | 1 | Декартовы координаты точек на плоскости. | Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение. | -Осваивать понятие прямоугольной системы координат, декартовых координат точки.; | Решение задач |
| 39 | | 2 | Уравнение прямой. | | -Выводить уравнение прямой и окружности.; | Решение задач |
| 40 | | 3 | Угловой коэффициент, тангенс угла наклона, параллельные и перпендикулярные прямые. | | -Выделять полный квадрат для нахождения центра и радиуса окружности по её уравнению.; | Решение задач |
| 41 | | 4 | Уравнение окружности. | | -Выводить уравнение окружности.; | Вывести уравнение |
| 42 | | 5 | Нахождение координат точек пересечения окружности и прямой. | | -Решать задачи на нахождение точек пересечения прямых и окружностей с помощью метода координат.; | Решение задач |
| 43 | | 6 | Метод координат при решении геометрических задач. | | -Решать задачи на нахождение точек пересечения прямых и окружностей с помощью метода | Решение задач |

| | | | | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| | | | | | координат.; | |
| 44-46 | | 7-9 | Использование метода координат в практических задачах | | -Решать задачи на нахождение точек пересечения прямых и окружностей с помощью метода координат.; | Решение задач КР |
| 47 | Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей | 1 | Правильные многоугольники, вычисление их элементов. | Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента. | -Формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы.; | Решение задач |
| 48 | | 2 | Число r и длина окружности. | | -Пользоваться понятием длины окружности, введённым с помощью правильных | Решение задач |
| 49 | | 3 | Длина дуги окружности. | | -Формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы.; | Решение задач |
| 50 | | 4 | Радианная мера угла. | | -Пользоваться понятием длины окружности, введённым с помощью правильных | Решение задач |
| 51 | | 5 | Площадь круга и его элементов (сектора и сегмента). | | -Формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы.; | Решение задач |
| 52-54 | | 6-8 | Вычисление площадей фигур включающих элементы круга. | | -Пользоваться понятием длины окружности, введённым с помощью правильных | Решение задач КР |
| 55 | Движения плоскости (6 часов) | 1 | Понятие о движении плоскости. | Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот. | -Разбирать примеры, иллюстрирующие понятия движения, центров и осей симметрии.; | Решение задач |
| 56 | | 2 | Параллельный перенос, поворот и симметрия. | | -Выводить их свойства, находить неподвижные точки.; | |
| 57 | | 3 | Оси и центры симметрии. | | -Применять параллельный перенос и симметрию при решении | |

| | | | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| | | | | | геометрических задач (разбирать примеры).; | |
| 58-60 | | 4-6 | Простейшие применения в решении задач. | | -Использовать для построения и исследований цифровые ресурсы.; | Решение задач КР |
| 61 | Повторение, обобщение, систематизация знаний (8 часов) | 1 | Простейшие геометрические фигуры и их свойства Измерение геометрических величин. Параллельные и перпендикулярные прямые. Треугольники. | | -Оперировать понятиями: фигура, точка, прямая, угол, многоугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, параллелограмм, ромб, | Решение задач |
| 62 | | 2 | Окружность и круг. Геометрическое построения. Углы в окружности. Вписанные и описанные окружности многоугольников. Прямая и окружность | | прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, касательная; равенство и подобие фигур, треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, симметрия относительно точки и прямой; длина, расстояние, величина | Решение задач |
| 63 | | 3 | Четырёхугольники. Вписанные и описанные четырёхугольники | | угла, площадь, периметр.; | Решение задач |
| 64 | | 4 | Теорема Пифагора и начала тригонометрии. Решение общих треугольников | | Использовать формулы: периметра и площади | Решение задач |
| 65 | | 5 | Правильные многоугольники. | | | Решение задач |
| 66 | | 6 | Площадь. Вычисление площадей. Площади подобных фигур. | | | Решение задач |
| 67 | | 7 | Декартовы координаты на плоскости. | | | Решение задач |
| 68 | | 8 | Векторы на плоскости | | | КР |

13. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Литература для учащихся

1. Геометрия Учебник для 7 - 9 классов общеобразовательных учреждений / А.В. Погорелов – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2017
2. Ершова А.П., Голобородько В.В, Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – М.: Илекса, 2013
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. – М.: Просвещение, 2013
4. Геометрия: Рабочая тетрадь. Геометрия 7 класс: В 2ч. – Саратов: Лицей, 2007.
5. Геометрия: Рабочая тетрадь. Геометрия 8 класс: В 2ч. – Саратов: Лицей, 2007
6. Геометрия: Рабочая тетрадь. Геометрия 9 класс: В 2ч. – Саратов: Лицей, 2007

Литература для учителя

1. Медяник А.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7 – 11 классы.
2. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 7 класс / Сост. Н.Ф. Гаврилова. -2-е изд. Перераб. – М.:ВАКО, 2014
3. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 7 класс / Сост. Н.Ф. Гаврилова. -3-е изд. Перераб. – М.:ВАКО, 2016
4. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 8 класс / Сост. Н.Ф. Гаврилова. -3-е изд. Перераб. – М.:ВАКО, 2017
5. Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7-9 классы. Учебное пособие. – М.: Аквариум, 1997
6. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011

Интернет-ресурсы для учителя.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

- Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>;
- Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch/kts/ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернете и др.: <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
- «Учитель»: www.uchitel-izd.ru

Видеоуроки

V. Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (на штативе или навесной).
4. Интерактивная доска.

VI. Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

1. Набор геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
- 2., циркуль, угольник

Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник

14. Приложение к программе Контрольно- измерительные материалы 7 класс Итоговая контрольная работа Вариант 1

1 часть –выберите верный ответ

- 1) Диаметр окружности – это ...
 - А. два радиуса, лежащие на одной прямой;
 - Б. хорда, проходящая через центр окружности;
 - В. прямая, проходящая через две точки и центр окружности.
- 2). Один из смежных углов равен 50 градусов . Чему равен другой угол?
 - А.50 градусов
 - Б. 130 градусов
 - В.180 градусов
 - Г. невозможно вычислить
- 3). Выберите правильное утверждение:
 - А. Две прямые параллельны, если накрест лежащие углы равны.
 - Б. Две прямые параллельны, если вертикальные углы равны.
 - В. Две прямые параллельны, если односторонние углы равны.

Г. Две прямые параллельны, если сумма соответственных углов равна 180 градусов.

4). Два угла треугольника равны 107 градусов и 23 градусов. Чему равен третий угол этого треугольника?

А. 130

Б. 107

В. 50

Г. невозможно вычислить

5). Выберите правильное утверждение:

А. Два треугольника равны, если в двух треугольниках равны по две стороны и по одному углу.

Б. Два треугольника никогда не равны.

В. Два треугольника равны, если в одном треугольнике равны две стороны и углы.

Г. Два треугольника равны, если в двух треугольниках равны по две стороны и по углу между ними.

6). В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 50 градусов. Чему равны остальные углы?

А. 65 и 50

Б. 65 и 65

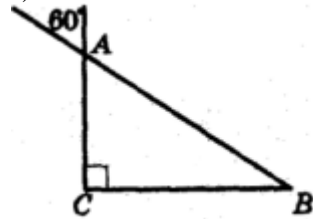
В. 80 и 50

Г. невозможно вычислить

2 часть – решите задачи

7) В равнобедренном треугольнике с периметром 48 см боковая сторона относится к основанию как 5:2. Найдите стороны треугольника.

8)



AB больше AC на 14 см. Найдите AB.

Вариант 2

1 часть – выберите верный ответ

1) Центр окружности – это ...

а) точка, куда ставится ножка циркуля при начертании окружности;

б) середина окружности;

в) точка, равноудаленная от всех точек окружности.

2). Два угла треугольника равны 116 градусов и 34 градусов. Чему равен третий угол этого треугольника?

А. невозможно вычислить

Б. 116 градусов

В. 150 градусов

Г. 30 градусов

3). Выберите правильное утверждение:

А. Два треугольника равны, если в двух треугольниках равны по стороне и по двум прилежащим к ней углам.

Б. Два треугольника никогда не равны.

В. Два треугольника равны, если в одном треугольнике равна сторона и два угла в другом треугольнике.

Г. Два треугольника равны, если в двух треугольниках равны по стороне и по двум углам.

4). Один из вертикальных углов равен 70 градусов. Чему равен другой угол?

А. 70 градусов

Б. 110 градусов

В. 180 градусов

Г. невозможно вычислить

5). Выберите правильное утверждение:

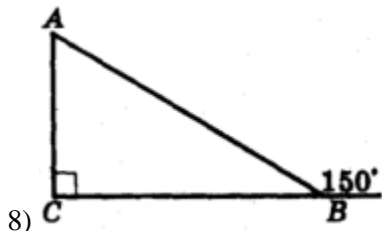
А. Если односторонние углы равны, то две прямые параллельны

Б. Если соответственные углы равны, то две прямые параллельны

- В. Если сумма соответственных углов равна 180 градусов, то две прямые параллельны.
 Г. Если сумма накрест лежащих углов равна 180 градусов, то две прямые параллельны.
 6). В равнобедренном треугольнике угол при вершине равен 20 градусов .
 Чему равны остальные углы?
 А. 80 и 80
 Б. и 100
 В. 80 и 20
 Г. невозможно вычислить

2 часть – решите задачи

- 7) В равнобедренном треугольнике с периметром 50 см боковая сторона относится к основанию как 3:4. Найдите стороны треугольника.



8) $AB + AC = 15$ см. Найдите AC.

Система оценивания работы:

Задания №1-№6 первой части оцениваются в 1 балл.
 Задания №7-№8 второй части оцениваются в 2 балла.

Критерии оценивания:

- 9-10 баллов – «5» (отлично)
 7-8 баллов – «4» (хорошо)
 5-6 баллов «3» (удовлетворительно)
 Менее 5 баллов- «2» (неудовлетворительно).

8 класс

Итоговая контрольная работа.

ВАРИАНТ 1.

- Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10 см, а его основание – 12 см. Найдите его площадь.
- Диагонали ромба равны 8 см и 6см. Найдите периметр и площадь ромба.
- В трапеции ABCD углы A и B прямые. Диагональ AC – биссектриса угла A и равна 6см. Найдите площадь трапеции, если $\angle CAD = 60^\circ$.
- В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке K, $KC = 6$ см, $AK = 8$ см, $BK + DK = 21$ см. Найдите длины BK и DK.

ВАРИАНТ 2

- Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 13 см, а его медиана, проведенная к основанию – 5 см. Найдите его площадь и периметр треугольника.
- Биссектриса угла A параллелограмма ABCD делит сторону BC на отрезки BK и KC, равные соответственно 8 см и 4см. Найдите периметр параллелограмма.
- В равнобедренной трапеции ABCD диагональ AC перпендикулярна боковой стороне CD. Найдите площадь трапеции, если $\angle CAD = 30^\circ$, $AD = 12$ см.
- В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке M, $BM = 10$ см, $AM = 12$ см, $DC = 23$ см. Найдите длины CM и DM.

9 класс.

Итоговая контрольная работа.

Часть I

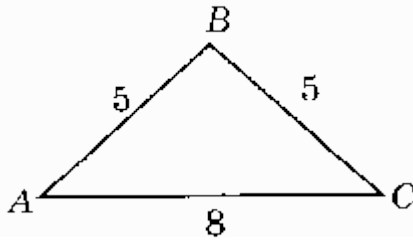
При выполнении заданий 1- 2 выберите верный ответ.

- Треугольник со сторонами 5, 9, 15:
 - остроугольный; б) тупоугольный; в) прямоугольный; г) такого треугольника не существует.
- Какие из следующих утверждений верны?
 - В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.
 - Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб — квадрат.
 - Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.

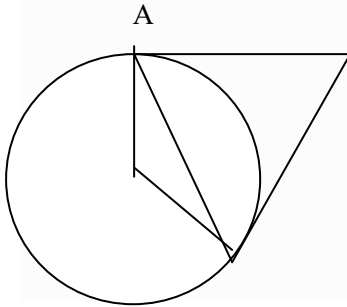
Часть II

При выполнении заданий 3-5 запишите подробное решение.

3. Найдите площадь треугольника ABC , если $AB = BC = 5$, $AC = 8$.



4. Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 72° . Найдите угол ABO . Ответ дайте в градусах.



5. Углы B и C треугольника ABC равны соответственно 71° и 79° . Найдите BC , если радиус окружности, описанной около треугольника ABC , равен 8.

Вариант 2

Часть I

При выполнении заданий 1—2 выберите верный ответ.

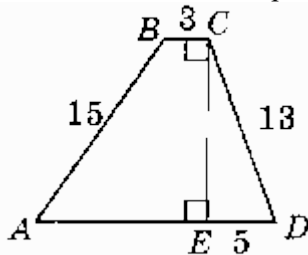
1. Треугольник со сторонами 15, 9, 12:
а) остроугольный; б) тупоугольный; в) прямоугольный; г) такого треугольника не существует.
2. Какое из следующих утверждений верно?
1) Боковые стороны любой трапеции равны.
2) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.
3) Площадь квадрата равна произведению его диагоналей.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

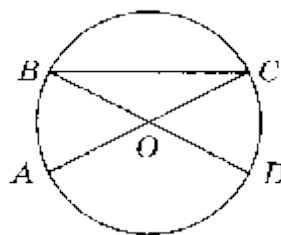
Часть II

При выполнении заданий 3-5 запишите подробное решение.

3. Найдите площадь трапеции $ABCD$, если



4. В окружности с центром в точке O отрезки AC и BD — диаметры. Угол AOD равен 108° . Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах.



5. Периметр параллелограмма, вписанного в окружность, равен 28. Найдите его площадь, если радиус окружности равен 5.