**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по геометрии на 2023/24 учебный год для обучающихся 7-го класса МБОУ «Гимназия № 1им. А.А. Акаева» разработана в соответствии с требованиями:

* [Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/902389617/) «Об образовании в Российской Федерации»;
* [приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/603340708/) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования
* [приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/902254916/) «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
* [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/);
* [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/#/document/97/486051/);
* концепции преподавания математики в Российской Федерации, утвержденной [распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/420349749/);
* учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № \_\_\_\_\_ «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из [распоряжения Минпросвещения России от 15.02.2019 № Р-8](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/565797634/) «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

Данная рабочая программа разработана и реализуется на основе УМК по геометрии для 7-х классов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка, И.И. Юдиной.. Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся.

1. Для педагога:

учебник «Геометрия. 7класс»;

методическое пособие « Дидактические материалы по геометрии .7 класс».

2. Для обучающихся:

учебник «Геометрия. 7класс»;

методическое пособие « Дидактические материалы по геометрии. 7 класс »

***Цели изучения курса геометрии:***

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей овладение*системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

* ***интеллектуальное развитие,***формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* ***формирование представлений***об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* ***воспитание***культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
* развивать пространственное мышление и математическую культуру;
* учить ясно и точно излагать свои мысли;
* формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
* помочь приобрести опыт исследовательской работы.

В курсе геометрии 7-го класса условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

        Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

        Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

        Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

        Согласно федеральному базисному учебному (образовательному) плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 7 классе рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю).

**Общая характеристика курса геометрии в 7 классе**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

        ***Геометрия***– один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитее логического мышления, в формирование понятия доказательства.

        Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся *п о л у ч а ю т   в о з м о ж н о с т ь:*

* развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* научиться применять формально-оперативные алгебраические умения к решению геометрических задач;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами и их свойствами;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих **личностных, метапредметных и предметных** образовательных результатов:

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

**Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

**Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

 готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

 готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

 **Трудовое воспитание**:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

**Эстетическое воспитание**:

 способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. 10 Примерная рабочая программа

**Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

 **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды**:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Метапредметные** результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

 1**) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся** (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**Базовые логические действия:**

**-**выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

 **-** воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

  **-** выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

**-** разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

 **-** выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия**:

  **-** использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

**-** проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

  **-** самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

**-** прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

 **Работа с информацией:**

  **-** выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

**-** выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

**-** выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

  **-** оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

**2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.**

**Общение:**

**-** воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

**-** в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

**-** представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

**Сотрудничество:**

**-** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**3) Универсальные регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

**Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

-предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

 - оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Предметные результаты освоения рабочей программы по математике**

 Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их прмеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач

**Выпускник научится:**

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские ипространственные геометрические фигуры;
* распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамидыцилиндра и конуса;
* строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры инаоборот;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
*Выпускник получит возможность:*

* *научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
* *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
* *научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.***Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и ихконфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур(равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции надфункциями углов;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений междуними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения спомощью циркуля и линейки;

• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
Выпускник получит возможность:

* овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного,методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
* приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идейдвижения 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 геометрического места точек и методомподобия;
* приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерныхпрограмм;
* приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования наплоскости», «Построение отрезков по формуле».

**Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождениедлины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов исекторов;
* вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длиныокружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дугиокружности, формул площадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используяпри необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

* вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников,параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
* вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликостииравносоставленности;
* применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решениизадач на вычисление площадей многоугольников.

**Тематическое планирование материала.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание учебного предмета** |  | **Количество контрольных работ** |
| **1** |  **Начальные геометрические сведения** | **10 ч** | **1** |
| **2** | **Треугольники.** | **17 ч** | **1** |
| **3** |  **Параллельные прямые** | **13 ч** | **1** |
| **4** | **Соотношения между углами и сторонами треугольника** | **18 ч** | **1** |
| **5** | **Итоговое повторение** | **10 ч** | **1** |
|  | **Итог**  | **68ч** | **5** |

**Содержание учебного предмета**

В данном курсе геометрии выделяются несколько содержательных линий.

1. **Начальные геометрические сведения. Начальные понятия и теоремы геометрии.(10 часов)**

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Многоугольники. Окружность и круг.

**2.Треугольники.(17 часов)**

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

1. **Параллельные прямыеИзмерение геометрических величин.(13 часов)**

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Величина угла. Градусная мера угла.

**4.Соотношения между углами и сторонами треугольника.Построения с помощью циркуля и линейки.(18 часов)**

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.

 **Повторение (12 часов)**

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Учебно-методическое обеспечение

1. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.:Педагогика, 2009.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия. 7-9 классы: Рабочая тетрадь.М.: Просвещение, 2013.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. Изучение геометриив 7-9 классах: Методическое пособие. М.: Просвещение, 2012.
4. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7-9 классы:Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2013.
5. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 7-9 классы: Сборник рабочих программ. М.: Просвещение, 2010.
6. Бутузов В.Ф. Геометрия. 7-9 классы: Рабочие программы к учебнику Л.С. Атанасяна и др. М.:Просвещение, 2013.
7. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 7 класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2012.
8. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 7 класс: Поурочные разработки. М.: ВАКО, 2012.
9. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. 7 класс: Дидактические материалы. М.: Просвещение, 2012.
10. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Геометрия. 7-11 классы: Задачи по геометрии. М.:Просвещение, 2012.
11. Иченская М.А. Геометрия. 7-9 классы: Самостоятельные и контрольные работы. М.:Просвещение, 2012.
12. Мищенко Т.М., Блинков А.Д. Геометрия. 7 класс: Тематические тесты. ГИА. М.: Просвещение,2012.

Материально-техническое обеспечение

**Интернет-ресурсы:**

1)Я иду на урок математики (методические разработки). - Режим доступа: www.festival. lseptember.ru

2) Уроки, конспекты. - Режим доступа: wvwv.pedsovet. гu; http://nsportal.ru; http://metodisty.ru; http://kopilkaurokov.ru/; http://videouroki.net.

***Учебный план на изучение геометрии в 7 классе отводит 2 учебных часа в неделю, всего 68 часов.***

**Глава I. Начальные геометрические сведения. (7ч). Добавлено 3 часа. Итого - 10 часов.**

Прямая и отрезок. (1ч). Луч и угол. (1ч). Сравнение отрезков и углов. (1ч). Измерение отрезков и углов. (3ч). Смежные и вертикальные углы. (1ч). Перпендикулярные прямые. (1ч). Решение задач. (1ч). Контрольная работа №1. (1ч).

**Глава II.Треугольники. (14ч). Добавлено 3 часа. Итого - 17 часов.**

Первый признак равенства треугольников. (3ч). Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. (3ч). Второй и третий признак равенства треугольников. (4ч). Задачи на построение. (3ч). Решение задач. (3ч). Контрольная работа №2. (1ч).

**Глава III. Параллельные прямые. (9ч). Добавлено 4 часа. Итого - 13 часов.**

Признаки параллельности двух прямых. (4ч). Аксиома параллельных прямых. (3ч). Решение задач. (5ч). Контрольная работа №3. (1ч).

**Глава IV. Соотношения между углами и сторонами треугольника. (16ч). Добавлено 2 часа. Итого - 18 часов.**

Сумма углов треугольника. (2ч). Соотношения между сторонами и углами треугольника. (3ч). Контрольная работа №4. (1ч). Прямоугольные треугольники. (5ч). Построение треугольника по трем элементам. (2ч). Решение задач. (4ч). Контрольная работа №5. (1ч)

.**Итоговое повторение. Решение задач. (4ч). Добавлено 8 часов. Итого - 12 часов.**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Геометрия 7 класс**

| **№** |  | **Дата**  | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** |  | **Учебная деятельность** | **Домашнее задание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **Личностные**  | **Метапредметные** | **Предметные** | **оборудования** |
|  | **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |  |
|  |  | **Глава I. Начальные геометрические сведения. 10ч.** |
| 1 |  |  | Прямая и отрезок. | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к изучению нового. | Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Владеют понятием «отрезок» | <https://www.youtube.com/watch?v=MI9ds-orUso> | Объясняют что такое отрезок. | П.1-2, №4, №7. |
| 2 |  |  | Луч и угол. | Объяснение и закрепление материала. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Владеют понятиями «луч», «угол». | <https://www.youtube.com/watch?v=25-YuMrQfXI> | Объясняют что такое луч и угол. | П.3-4, №12, №13, №15. |
| 3 |  |  | Сравнение отрезков и углов. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование целевых установок учебной деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера. | <https://www.youtube.com/watch?v=B0gJmimD5IU> | Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла. | П.5-6, №18, №23. |
| 4 |  |  | Измерение отрезков.  | Применение и совершенствование знаний. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Измеряют длины отрезков. | <https://www.youtube.com/watch?v=fl0rtvSuvj4> | Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным отрезком. | П.7-8, №24, №25, №28. |
| 5 |  |  | Измерение углов. | Комбинированный. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Измеряют величины углов | <https://www.youtube.com/watch?v=oNKEiS1xuhM> | Объясняют, как измеряют углы, что такое градус и градусная мера угла. | П.7-10, №31, №33, №35, №49. |
| 6 |  |  | Измерение отрезков. Измерение углов. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование навыков работы по алгоритму. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам | Находят длину отрезка, градусную меру угла, используя свойство измерения углов. | <https://www.youtube.com/watch?v=-8IwRUm9NIM> | Объясняют, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым. | П.9-10, №50, №52, №53. |
| 7 |  |  | Смежные и вертикальные углы. | Изучение нового материала. | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способом обобщения и систематизации знаний. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений. | <https://www.youtube.com/watch?v=rK4y2Iv44xc> | Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. | П.11, №61(а, в, д), №64(б). |
| 8 |  |  | Перпендикулярные прямые. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера. | <https://www.youtube.com/watch?v=28E4n1PbuqI> | Объясняют, какие прямые называются перпендикулярными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикулярных прямых к третьей. | П.11-13, №67, №65, №68. |
| 9 |  |  | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения». | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла. | <https://www.youtube.com/watch?v=9jcHcHdO1fg> | Изображают и распознают указанные простейшие фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами. | П.1-13, №75, №80. |
| 10 |  |  | Контрольная работа №1 по теме: “Начальные геометрические сведения”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивать достигнутый результат. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. |  | Формирован*ие* у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
|  |  | **Глава II. Треугольники. 17ч.** |
| 11 |  |  | Анализ контрольной работы. Треугольники. | Изучение нового материала. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника | . | Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника. | П.14, №90, №92. |
| 12 |  |  | Первый признак равенства треугольников. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Вычисляют элементы треугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры угла | . <https://www.youtube.com/watch?v=p-xoOIn89h4> | Объясняют, какие треугольники называются равными. Изображают и распознают на чертежах треугольники и их элементы. | П.14-15, №95, №97. |
| 13 |  |  | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. | Комбинированный | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=2tiQ_djEWiU> | Объясняют что такое теорема и доказательство. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников | П.14-15, №99. |
| 14 |  |  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника | . <https://www.youtube.com/watch?v=IMQJPa41zKs> | Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства. | П.16-17, №105. |
| 15 |  |  | Равнобедренный треугольник и его свойства. | Комбинированный. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию. | Уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. | Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур | . <https://www.youtube.com/watch?v=5spmCxCieVg> | Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника. | П.16-17, №107, №111. |
| 16 |  |  | Решение задач по теме«Равнобедренныйтреугольник». | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно. | Выявлятьособенности разныхобъектов в процессеих рассматривания. | Использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей, чувств и побуждений. | <https://www.youtube.com/watch?v=nAxGEQPWyXk> | П.16-18, №113, №117. |
| 17 |  |  | Второй признак равенства треугольников. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения | . <https://www.youtube.com/watch?v=6J_MGHNI8W8> | Формулируют и доказывают второй признак равенства треугольников. | П.19, №122, №124, №125. |
| 18 |  |  | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование познавательного интереса. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=gfzWud6r37w> | Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. | П.19-20, №136, №137. |
| 19 |  |  | Третий признак равенства треугольников. | Изучение нового материала. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=GQ7RLVP40uI> | Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. | П.14-20, №128, №129, №141. |
| 20 |  |  | Решение задач наприменение третьего признака равенстватреугольников. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат. | Владеют смысловым чтением. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=GvPNKKFSTFU> | Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. | П.14-20, №135, №132. |
| 21 |  |  | Окружность. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=AfSwDjF1WFw> | Объясняют что такое определение. Формулируют оп ределение окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности. | П.21, №145, №146. |
| 22 |  |  | Задачи на построение. | Комбинированный | Формирование познавательного интереса к предмету исследования. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному. | <https://www.youtube.com/watch?v=5UzH28XU9QQ> | Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному. | П.21-23, №149, №154. |
| 23 |  |  | Решение задач на построение. | Урок практикум. | Формирование навыков организации своей деятельности. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Владеют смысловым чтением. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. | Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла. | <https://www.youtube.com/watch?v=5UzH28XU9QQ> | Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла. | П.21-23, №152, №155. |
| 24 |  |  | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | Урок практикум. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции. | Применяют установленные правила в планировании способа решения. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка. | [https://www.youtube.com/watch?v=GvPN](https://www.youtube.com/watch?v=GvPNKKFSTFU)K | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | П.21-23, №156, №161. |
| 25 |  |  | Решение простейшихзадач. | Урок практикум. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=VUTiBlHwE5M>KFSTFU | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | П.21-23, №159, №162. |
| 26 |  |  | Решение задач по теме: «Треугольники». | Урок практикум. | Формирования навыков составления алгоритма выполнения задания. | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательст во. | https://www.youtube.com/watch?v=HeSgOO5zaD | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | П.21-23, №184, №167. |
| 27 |  |  | Контрольная работа №2 по теме: “Треугольники”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивать достигнутый результат. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. |  | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
|  |  | **Глава III. Параллельные прямые. 13ч.** |
| 28 |  |  | Анализ контрольной работы. Параллельные прямые. | Изучение нового материала. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. |  | Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. | Формулируют определение параллельных прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. | П.24-25, №188, №190. |
| 29 |  |  | Признаки параллельности двух прямых. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | <https://www.youtube.com/watch?v=Dat5Rzx_xqw> | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство. | Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых. | П.24-26, №186(б), №194. |
| 30 |  |  | Практические способыпостроенияпараллельных прямых. | Урок практикум. | Формирования навыков составления алгоритма выполнения задания. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. |  | Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности двух прямых. | П.24-26, №195. |
| 31 |  |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых». | Урок практикум. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции. | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых. | <https://www.youtube.com/watch?v=sLAtKetWkEk> | Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых. | П.24-26, №193. |
| 32 |  |  | Аксиома параллельных прямых. | Изучение нового материала. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом. | <https://www.youtube.com/watch?v=YbFiDf586gU> | Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее. | П.27-29, №199. |
| 33 |  |  | Свойства параллельныхпрямых. | Комбинированный. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=iEr8DIUa7GU> | Формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. | П.27-29, №219. |
| 34 |  |  | Свойства параллельныхпрямых. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=SXaNKri13YQ> | П.27-29, №201. |
| 35 |  |  | Решение задач по теме «Параллельныепрямые». | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=iEr8DIUa7GU> | Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. | П.27-29, №203(а). |
| 36 |  |  | Решение задач по теме «Параллельныепрямые». | Урок практикум. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования. | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. |  | <https://www.youtube.com/watch?v=SXaNKri13YQ> | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. | П.27-29, №204, №207. |
| 37 |  |  | Решение задач по теме «Параллельныепрямые». | Урок практикум. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Применяют установленные правила в планировании способа решения. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=iEr8DIUa7GU> | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | П.27-29, №209, №210. |
| 38 |  |  | Решение задач по теме «Параллельныепрямые». | Урок практикум. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=SXaNKri13YQ> | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | П.27-29, №211(а, б). |
| 39 |  |  | Решение задач по теме «Параллельныепрямые». | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=iEr8DIUa7GU> | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | П.27-29, №214, №215. |
| 40 |  |  | Контрольная работа №3 по теме: “Параллельные прямые”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Оценивать достигнутый результат. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | <https://www.youtube.com/watch?v=SXaNKri13YQ> | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
|  |  | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 18ч.** |
| 41 |  |  | Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование познавательного интереса. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . | Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника. | П.30, №223(в), №228(в). |
| 42 |  |  | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». | Урок практикум. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=lrWD4BY0MUI> | Проводят классификацию треугольников по углам. | П.30, №227(а), №234, №235. |
| 43 |  |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | Изучение нового материала. | Формирование навыков организации своей деятельности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=_qXqtwuvQB4> | Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение). | П.32, №242, №244. |
| 44 |  |  | Неравенство треугольника. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=KmCcilljxkc> | Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника. | П.32-33, №252, №250(б, в). |
| 45 |  |  | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | Урок практикум. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=BoWgMXAbldM> | Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника. | П.32-33, №245, №247. |
| 46 |  |  | Контрольная работа №4 по теме: “ Соотношения между сторонами и углами треугольника”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Осознавать качество и уровень усвоения знаний. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Описывать содержание совершаемых действий. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. |  | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
| 47 |  |  | Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники. | Применение и совершенствование знаний. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . | Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника. | П.34, №256, №258. |
| 48 |  |  | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. | Комбинированный. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=GMdepGXKKPs> | Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в  (прямое и обратное утверждение). | П.34-35, №264, №262. |
| 49 |  |  | Решение задач наприменение свойствпрямоугольныхтреугольников. | Урок практикум. | Формирование навыков анализа и творческой инициативности и активности. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения | . <https://www.youtube.com/watch?v=ko2wI8sf8cc> | Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу. | П.36-37, №273, №272. |
| 50 |  |  | Признаки равенствапрямоугольныхтреугольников. | Комбинированный. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения | . <https://www.youtube.com/watch?v=zzOlLrc7Xyg> | Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой. | П.37, №280. |
| 51 |  |  | Решение задач потеме«Прямоугольныйтреугольник». | Урок практикум. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=rGRRcOzqvwc> | П.37-38, №291(б, в), №285. |
| 52 |  |  | Построение треугольника по трем элементам. | Урок практикум. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=AXK6DyovINM> | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой. | Задание на доске. |
| 53 |  |  | Построение треугольника по трем элементам. | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. | Владеют смысловым чтением. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины.  | <https://www.youtube.com/watch?v=AXK6DyovINM> | Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения. | Формулируют и доказывают свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми. | №287. |
| 54 |  |  | Решение задач по теме «Построение треугольника потрем элементам». | Урок практикум. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. |  |  |  | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=d8Ka4TRyJpk> |  | №293. |
| 55 |  |  | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». | Урок практикум. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Применяют установленные правила в планировании способа решения. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство. | <https://www.youtube.com/watch?v=xyyMGO0R6rI> | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения. | №308, №299. |
| 56 |  |  | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». | Урок практикум. | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение. | <https://www.youtube.com/watch?v=CvVx7iE6C5c> | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи. | №296. |
| 57 |  |  | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». | Урок практикум. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания. | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Дают адекватную оценку своему мнению. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | <https://www.youtube.com/watch?v=I9GOA0hK3F8> | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные случая. | Задание на доске. |
| 58 |  |  | Контрольная работа №5 по теме: “ Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам”. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Осознавать качество и уровень усвоения знаний. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Описывать содержание совершаемых действий. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике |  | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
|  |  | **Итоговое повторение. 10ч.** |
| 59 |  |  | Начальные геометрические сведения. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование навыков работы по алгоритму. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=p6rkYiHNtY0> | Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. |  №69. |
| 60-61 |  |  | Треугольники. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. |  | №67. |
| 62-63 |  |  | Параллельные прямые и их свойства. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Анализируют и сравнивают факты и явления. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=SXaNKri13YQ> | Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. | №161. |
| 64 |  |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. |  | №158. |
| 65 |  |  | Итоговая контрольная работа . | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Осознавать качество и уровень усвоения знаний. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Описывать содержание совершаемых действий. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | <https://www.youtube.com/watch?v=_qXqtwuvQB4> | Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий. |  |
| 66 |  |  | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | Контроль знаний учащихся. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Вносить коррективы и дополнения в составленные планы. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. |  | Ясно, логично и точно излагать ответы на поставленные вопросы. | №100, №103. |
| 67 |  |  | Перпендикулярные прямые. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Владеют смысловым чтением. | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=Vpj7FOGgvTQ>  | Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений. | №140, №200. |
| 68 |  |  | Прямоугольные треугольники. | Обобщение и систематизация знаний. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий. | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Владеют смысловым чтением. | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра. | Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство | . <https://www.youtube.com/watch?v=xyyMGO0R6rI> | №290, №270. |

**Лист корректировки**

**рабочей программы по учебному предмету «Геометрия» учителя Курбанова М. И.**

**2021 - 2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс  | Название раздела темы | Кол-во часов по программе | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Кол-во часов по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Контрольная работа по теме “Начальные геометрические сведения”

Вариант 1

1. Точка B делит отрезок AC на два отрезка. Найдите длину отрезка AC если AB = 8,9 см, а BC = 19 см.

1. Точка C - середина отрезка AB равного 89 см. На луче CA отмечена точка D так, что

CD = 18 см. Найдите длины отрезков BD и DA

3. Луч OK делит угол AOB на два угла. Найдите AOB, если AOK= 32º , а

EOK = 58 º. Какой получился угол AOB?

4. Найдите угол, смежный с углом ABC, если а) ABC = 99 º , б) ABC = 114 º.

Вариант 2

1. Точка B делит отрезок CD на два отрезка. Найдите длину отрезка CD если CB = 93 см, а BD = 1,9 см.

1. Точка C - середина отрезка AB равного 16 см. На луче CA отмечена точка D так, что

CD = 4,5 см. Найдите длины отрезков BD и DA

3. Луч OE делит угол AOB на два угла. Найдите AOB, если AOE= 77º , а

EOB = 45 º.

4. Найдите угол, смежный с углом ABC, если а) ABC = 176 º , б) ABC = 16 º.

Контрольная работа №2 «Треугольники»

Вариант 1

1. Докажите равенство треугольников *ABF* и *CBD* (рис. 42), если *AB* = *BC* и *BF* = *BD*.

2. Найдите стороны равнобедренного треугольника, если его периметр равен 33 см, а основание на 3 см меньше боковой стороны.

3. На боковых сторонах *AB* и *BC* равнобедренного треугольника *ABC* отметили соответственно точки *D* и *E* так, что ∠*ACD* =∠*CAE*. Докажите, что *AD* = *CE*.

4. Известно, что *EK* = *FK* и *EC* = *FC* (рис. 43). Докажите, что ∠*EMK* =∠*FMK*. 

5. Серединный перпендикуляр стороны *AB* треугольника *ABC* пересекает его сторону *AC* в точке *M*. Найдите сторону *AC* треугольника *ABC*, если *BC* = 8 см, а периметр треугольника *MBC* равен 25 см.

Вариант 2

1. Докажите равенство треугольников *ABD* и *CBD* (рис. 44), если *AB* = *BC* и ∠*ABD* =∠*CBD*.

2. Найдите стороны равнобедренного треугольника, если его периметр равен 30 см, а боковая сторона на 6 см меньше основания.

3. На основании *AC* равнобедренного треугольника *ABC* отметили точки *M* и *K* так, что ∠*ABM* =∠*CBK*, точка *M* лежит между точками *A* и *K*. Докажите, что *AM* = *CK*.

4. Известно, что *AB* = *AD* и *BC* = *DC* (рис. 45). Докажите, что *BO* = *DO*. 

5. Медиана *BM* треугольника *ABC* перпендикулярна его биссектрисе *AD*. Найдите сторону *AC*, если *AB* = 7 см.

**Контрольная работа №3**

**Тема «Параллельные прямые»**

**Вариант 1**

 

1.Дано: а || b, с - секущая, ∠1 + ∠2 = 102°. Найти: все образовавшиеся углы.

2.Дано: ∠1 = ∠2, ∠3 = 120°. Найти: ∠4.

3. Отрезок AD - биссектриса треугольника АВС. Через точку D проведена прямая, параллельная стороне АВ и пересекающая сторону АС в точке F. Найти углы треугольника ADF, если ∠BAC = 72°.

4\*. Прямая ЕК является секущей для прямых CD и MN (Е ∈ CD, К ∈ MN). ∠DEK равен 65°. При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

**Вариант 2**

 

1.Дано: а || b, с - секущая, ∠1 - ∠2 = 102°. Найти: все образовавшиеся углы.

2.Дано: ∠1 = ∠2, ∠3 = 140°. Найти: ∠4.

3. Отрезок АК - биссектриса треугольника САЕ. Через точку К проведена прямая, параллельная стороне С А и пересекающая сторону АЕ в точке N. Найдите углы треугольника AKN, если ∠CAE = 78°.

4\*. Прямая MN является секущей для прямых АВ и CD (М ∈ АВ, N ∈ CD). Угол AMN равен 75°. При каком значении угла CNM прямые АВ и CD могут быть параллельными?

**Контрольная работа №4 по теме: “ Соотношения между сторонами и углами треугольника”.**

Вариант 1

1. В треугольнике ABC  угол  B равен 60°, угол  C равен 80°.

Сравните отрезки  BC  и AB.

2. Две стороны равнобедренного треугольника равны 3 см

и 8 см. Определите, какая из них является основанием

треугольника. Ответ обоснуйте.

3. В треугольнике EDK   ED=DK, а угол   D=80°.

Биссектрисы углов Е и К пересекаются в  точке О. Найдите

угол ЕОК

4. В треугольнике АВС угол А в 4 раза меньше угла В, а

угол С на 90°меньше угла В. Найдите углы треугольника

АВС.

5. В треугольнике CDE стороны CE и DE равны, биссектрисы

CM и DH пересекаются в точке А. Докажите, что треугольник

DAM равен треугольнику CAH

Вариант 2

1. В треугольнике ABC  угол  B равен 70°, угол  C равен 60°.

Сравните отрезки  BC  и AС.

2. Две стороны равнобедренного треугольника равны 10 см

и 4 см. Определите, какая из них является основанием

треугольника. Ответ обоснуйте.

3. В треугольнике АВD   АВ=ВD, а угол   В=100°.

Биссектрисы углов А и  D пересекаются в  точке М. Найдите

угол АМD.

4. В треугольнике АВС угол С в 2 раза меньше угла В, а

угол В на 45° больше угла А. Найдите углы треугольника

АВС.

5. В равнобедренном треугольнике DEС с основанием CD

медианы СМ и DH пересекаются в точке А. Докажите, что

треугольник DАС—также равнобедренный

**Контрольная работа №5**

**Тема «Прямоугольный треугольник», 7 класс**

**Вариант 1**

1.В треугольнике *АВС*угол *С* = 600, угол *В* = 900. Высота *ВВ1* равна 2 см. Найдите *АВ*.

2.Один из углов прямоугольного треугольника равен , а разность гипотенузы и меньшего катета равна 15 см. Найти длину гипотенузы.

3. В остроугольном треугольнике *MNP* биссектриса угла *M*пересекает высоту *NK* в точке *О*, причем *ОК* = 9 см. Найдите расстояние от точки *О* до прямой *MN*.

4. В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС угол В равен 120, а высота ВД из вершины В равна 8 см. Найти ВС.

5. В прямоугольном треугольнике один из углов равен , гипотенуза 16 см. Найти медиану, проведенную к гипотенузе.

6. Биссектриса прямого угла прямоугольного треугольника образует с гипотенузой углы, один из которых равен . Найти острые углы этого треугольника.

**Вариант 2**

1. В треугольнике *АВС*угол *С* = 900, *СС1* – высота, *СС1* = 5 см, *ВС* = 10 см. Найдите угол *САВ*.

2.Один из углов прямоугольного треугольника равен 600, а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 42 см. Найдите гипотенузу.

3.В прямоугольном треугольнике DCE с прямым углом C проведена биссектриса EF, причем FC = 13 см. Найти расстояние от точки F до прямой DE.

4. В равнобедренном треугольнике МND с основанием MD угол N равен 120, а высота NK из вершины N равна 13 см. Найти ND.

5. В прямоугольном треугольнике один из углов равен ,а медиана, проведенная из вершины прямого угла 4 см. Найти гипотенузу треугольника.

6. Высота прямоугольного треугольника, опущенная на гипотенузу, образует с одним из катетов угол, равный . Найти острые углы этого треугольника.

**Итоговая контрольная работа**

Вариант 1

1.В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС на медиане ВД отмечена точка К, а на сторонах АВ и ВС- тоски М и N соответственно. Известно, что угол ВКМ равен углу BKN,   угол  BMK=110.

А) найдите угол BNK

Б) Докажите, что прямые MN   и  BK взаимно перпендикулярны.

2. На сторонах АВ,ВС и СА треугольника АВС отмечены точки Д,Е,F  соответственно. Известно, что угол равен 610 , угол CEF=600 , угол  ADFравен 610.

А) Найдите угол DFE

Б) докажите , что прямые AB  и  EF  пересекаются.

3.В прямоугольном треугольнике АВС катет АВ равен 3 см., а угол с равен 150. На катете АВ отмечена точка Д так, что угол СВД равен 150

А) найдите длину отрезка ВД

Б) Докажите, что ВС меньше 12 см.

Вариант 2

1.В треугольнике АВС угол А равен 550. Внутри треугольника отмечена точка о так, что угол АОВ равен углу СОВ и АО равен ОС.

А)Найдите угол АСВ.

Б) Докажите, что прямая ВО является серединным перпендикуляром к стороне АС.

2.На прямой последовательно отложены отрезки  АB,ВC,СД. Точки E и F расположены по разные стороны от этой прямой, причем угол ABE  равен1 400,уголACF     равен    400    , уголFBD  равен 490,угол  ACEравен 480